

Stavebník: **Gymnázium a Obchodní akademie, Bučovice,
Součkova 500, 68501 Bučovice**
IČO : 00559261
IZO : 102 807 647

Stavba: **„PODZEMNÍ SPOJOVACÍ CHODBA“
p.č. 1816/1, 1817/3 v k.ú. Bučovice**

Místo stavby: **Bučovice, Součkova 500, 68501, v k.ú. Bučovice**

Arch. č. : **STZ-09B/13**

Počet listů : **13**

DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY

B. Souhrnná technická zpráva

Vypracoval: **Ing. Bohdan Tišer a kolektiv**

Milešovice, 07/2013

OBSAH:

1. Urbanistické, architektonické, a stavebně technické řešení

- 1.1. Zhodnocení staveniště
- 1.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby
- 1.3. Technické řešení a řešení vnějších ploch
- 1.4. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
- 1.5. Řešení dopravní a technické infrastruktury
- 1.6. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany
- 1.7. Řešení bezbariérového užívání veřejně přístupných ploch a komunikací
- 1.8. Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění do PD
- 1.9. Podklady pro vytýčení stavby, použitý geodetický referenční polohový a výškový systém
- 1.10. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
- 1.11. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby
- 1.12. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků pokud není v části „F“

2. Mechanická odolnost a stabilita

3. Požární bezpečnost

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

5. Bezpečnost při užívání

6. Ochrana proti hluku

7. Úspora energie a ochrana tepla

- 7.1. Splnění požadavků na energetickou náročnost budov

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

10. Ochrana obyvatelstva

11. Inženýrské objekty

- 11.1. Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod
- 11.2. Zásobování vodou
- 11.3. Zásobování energiemi
- 11.4. Řešení dopravy
- 11.5. Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav
- 11.6. Elektronické komunikace

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

1. Urbanistické, architektonické, a stavebně technické řešení

1.1. Zhodnocení staveniště

Pozemek se nachází v lokalitě ul. Součkova v k.ú. Bučovice, kde se nachází stávající areál Gymnázia a Obchodní akademie Bučovice.

Zastupitelstvo jihomoravského kraje rozhodlo na svém zasedání v rámci optimalizace středních škol zřizovaných jihomoravským krajem o sloučení Gymnázia Bučovice s Obchodní akademií Bučovice.

V rámci tohoto optimalizačního projektu je nutno v první fázi zajistit dostatečné prostory pro výuku a zázemí se šatnami ve stávajícím hlavním objektu původního areálu Gymnázia Bučovice v Součkově ulici.

Z tohoto důvodu pro zajištění potřebných kapacit bude provedena rekonstrukce stávající spojovací chodby mezi hlavním objektem Gymnázia a Obchodní akademie a stávající budovou internátu.

Popis konstrukcí stavby:

SO103-PODZEMNÍ SPOJOVACÍ CHODBA

Podzemní spojovací chodba mezi hlavní budovou gymnázia a stávající budovou internátu bude po odstranění stávajících konstrukcí provedena nově z důvodu narušení nosných konstrukcí, vlhnutí a zatékání.

1.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stavebně-architektonické a hmotové řešení vychází ze stávajícího stavu tohoto objektu a rozměrových omezení stávajícími konstrukcemi sousedních navazujících staveb a dále také limitem v úrovni podlahy 1.PP a komunikace nad tímto objektem.

1.3. Technické řešení a řešení vnějších ploch

SO103-PODZEMNÍ SPOJOVACÍ CHODBA

Stavební a stavebně konstrukční část

Stávající konstrukce podzemního kanálu je provedena z vyzdívaných stěn (z cihel pálených plných) překrytých prefabrikovanými ŽB panely a s živičnou izolací proti vodě a zemní vlhkosti s ochrannou přízdívkou. Stávající konstrukce jsou v nevyhovujícím technickém stavu způsobeném dlouhodobými účinky zvýšené vlhkosti. Ta je zapříčiněna havarijním stavem původních hydroizolací, které již neplní svoji funkci.

Vzhledem k danému stavu materiálů je jejich případná sanace nevhodná až neproveditelná.

Všechny tyto konstrukce budou tedy zcela odstraněny a nahrazeny novými.

Nově navržená podzemní chodba je navržena jako kombinace monolitických ŽB stěn a dna překrytých prefabrikovanými stropními ŽB panely, které působí jako rozpěry stěn.

Dno chodby je navrženo tloušťky 300 mm, stěny chodby jsou navrženy tloušťky 250 mm a jsou ukončeny ozubem, na který budou osazeny prefabrikované panely. Osazení panelů bude provedeno do maltového lože pro vyrovnání spáry a výškové úrovně panelů.

Spára kolem uložení stropních panelů bude po jejich odsazení přebetonována a překryta hydroizolací.

Vzhledem k tomu, že budou provedeny vnější hydroizolace podzemních konstrukcí, nebyly stěny a dno chodby navrhovány jako vodostavebné konstrukce.

Foliová izolace proti vodě a vlhkosti je navržena na bázi měkčeného PVC tl. 2 mm. Plochy izolace budou chráněny obostrannou vrstvou geotextílie a překryty vrstvou extrudovaného polystyrenu u stěn nebo bet. mazaninou u zastropení.

Požární odolnosti konstrukcí a členění dispozice na požární úseky jsou podrobně specifikovány v samostatné části PD Požárně bezpečnostní řešení stavby.

1.4. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení

Stavba je napojena na stávající dopravní infrastrukturu areálu. Dopravně je areál napojen již provedeným sjezdem z komunikace ul. Součkova.

Nejsou požadavky na řešení.

Napojení na technickou infrastrukturu

Stavba je napojena na dostupné sítě-elektro NN, zemní plyn, vodovod, kanalizaci. Veškerá napojení na tuto technickou infrastrukturu jsou stávající beze změn.

Nejsou požadavky na řešení.

1.5. Řešení dopravní a technické infrastruktury

Dopravní infrastruktura

Stavba je napojena na stávající dopravní infrastrukturu areálu.

Nejsou požadavky na řešení.

Technická infrastruktura

- Elektro

Stávající hlavní přívod od objektu gymnázia je proveden z pojistkové skříně SS100 dvěma paralelními kabely NAYY 4x35 uloženými v zemi. Kabely jsou napojeny do hlavního rozváděče ve vrátnici v 1.NP. V tomto rozváděči je mimo jiné umístěno měření spotřeby el. energie, elektroměr 3-fázový, 2-sazbový a hlavní jistič před elektroměrem 3x80A.

Stavbou nedochází k navýšení spotřeby el. energie.

Stávající elektrické rozvody vedené tímto objektem budou přerušeny a přeloženy v rámci realizace stavby a po dokončení znovu instalovány. Bude provedeno nové osvětlení a instalace související s nuceným odvětráním.

Nové umělé osvětlení bude provedeno instalací 3 ks podhledových svítidel 600/600-4x14W a instalací 4 ks nouzových podhledových svítidel 600/600-4x14W.

- Zdravotechnika

Stavba nemá nároky na změny nebo úpravy v rámci ZTI souboru staveb.

Stávající ZTI rozvody vedené tímto objektem budou přerušeny nebo přeloženy v rámci realizace stavby a po dokončení znovu instalovány.

Při průchodu potrubí do jiného požárního úseku bude potrubí opatřeno protipožární certifikovanou manžetou.

-Plyn

Stavba nemá nároky na změny nebo úpravy v rámci plynofikace souboru staveb.

-Vytápění

Stávající rozvody vytápění vedené tímto objektem budou přerušeny a přeloženy v rámci realizace stavby a po dokončení znovu instalovány.

Nově bude místnost podzemní spojovací chodby vytápěna pomocí ocelových deskových otopných těles. Přípojky k otopným tělesům budou na přívodu opatřeny termostatickými ventily s termostatickou hlavicí a na zpátečce uzavíratelným, regulovatelným a vypouštěcím šroubením.

Při průchodu potrubí do jiného požárního úseku bude potrubí opatřeno protipožární certifikovanou manžetou.

-Vzduchotechnika

V souladu s požadavky na vnitřní prostředí je navržen systém větrání odpovídající všem požadavkům stavebně-technologickým, respektující hygienické směrnice a předpisy.

Větrání místností podzemní spojovací chodby je navrženo pomocí axiální ventilátoru umístěného na fasádě objektu. VZT zařízení je navrženo pro nucený podtlakový odvod znehodnoceného vzduchu z místností. Náhrada za odvedený vzduch bude netěsnostmi dveřních a okenních otvorů čímž bude zajištěno provětrání celé místnosti.

Ovládání bude provedeno samostatným ovladačem pro manuální ovládání umístěným v místnosti č. 0.24.

-Protipožární zabezpečení

Podrobné řešení viz samostatná část PD.

1.6. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavební práce nebudou mít negativní vliv na životní prostředí a zdraví pracovníků. Při provádění stavby je nutno řídit se ustanoveními:

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.

Zákon č. 383/2008 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví

Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), v platném znění.

Vyhláška č. 294/2005 Sb. O podmínkách ukládání odpadů na skládky v platném znění.

S odpadem, který vznikne v rámci stavby bude nakládáno v souladu s výše uvedenými předpisy a bude zajištěno jeho odstranění, případně využití v souladu se zákonem.

Stavebnímu úřadu budou předloženy doklady o způsobu využití nebo odstranění odpadů, které vznikly během stavby.

Podrobný přehled odpadů vzniklých při výstavbě viz kapitola 1.11 této souhrnné zprávy.

Stavba ani odstraňované konstrukce neobsahují azbest.

1.7. Řešení bezbariérového užívání veřejně přístupných ploch a komunikací

Celkově stávající stavba nebyla a není určena ani upravena z hlediska bezbariérového přístupu pro osoby a žáky se sníženou schopností pohybu či orientace. Komunikační plochy a šířky otvorů jsou navrženy v souladu s vyhláškou 398/2009, ale prozatím se výuka v těchto prostorech pro osoby a žáky se sníženou schopností pohybu či orientace neuvažuje.

Podrobný popis viz výše kapitola 8.

1.8. Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění do PD

V lokalitě nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum.

V rámci stavebního objektu SO103-Podzemní spojovací chodba, byl proveden stavebně technický průzkum a zaměření objektu.

Výše uvedený záměr nemá negativní vliv na stavbu a její konstrukce z hlediska přetížení novými stavebními konstrukcemi.

1.9. Podklady pro vytýčení stavby, použitý geodetický referenční polohový a výškový systém

Stavba, její poloha a výškové uspořádání jsou dány-jedná se o stávající objekt.

Úroveň podlahy přízemí hlavního objektu je označena jako $\pm 0,000$.

Výškové kóty SO 103 jsou vztaženy k úrovni podlahy v přízemí.

1.10. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

Stavební objekty:

SO103-PODZEMNÍ SPOJOVACÍ CHODBA

1.11. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky vzhledem k tomu, že se jedná o stávající stavbu se stávajícím provozem a vnějšími velikostními parametry stavby.

Odpady při výstavbě

V období výstavby je plně zodpovědný za nakládání s odpady (třídění, správné ukládání a následné předání k využití nebo k odstranění) hlavní dodavatel stavby.

Přehled odpadů, které mohou s největší pravděpodobností vznikat, včetně návrhu jejich kategorizace:

Katal.č.	Kateg.	Druh odpadu	Předpokl množství (kg)	Specifikace	Předpokl. způsob nakládání s odp.
01 05 01	N	odpad s obs. ropných látek	nespec.	vrtné práce v rámci záv geol. průzkumů	zneškodnění oprávněným subjektem
03 01 05	O	piliny, hobliny, odřezky, dřevotříska	50	Ze stavební činnosti	zneškodnění - skládka
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	25	nátěry OK, ZK Podlahy apod.	zneškodnění oprávněným subjektem
08 01 12	O	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	15	ostatní nátěry	zneškodnění oprávněným subjektem
13 02 08	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	5	stavební stroje nákladní vozidla	zneškodnění oprávněným subjektem
15 01 01	O	obaly z papíru a lepenky	80	balicí papír, kartony	recyklace, zneškodnění
15 01 02	O	obaly z plastů	50	PE folie, PETlahve ajn.	recyklace, zneškodnění
15 01 03	O	obaly ze dřeva	50	bedny, palety, prkna	využití, zneškodnění
15 01 05	O	kompozitní obaly	nespec.		zneškodnění - skládka
15 01 06	O	směs obal. materiálů	100	komunál	zneškodnění - skládka
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	20	ze stavební činnosti	zneškodnění oprávněným subjektem
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály	30	z provozní činnosti	zneškodnění oprávněným

		(včetně olejových filtrů jinak blíže určených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami			subjektem
17 01 01	O	stavební suť (úlomky betonu)	jednotky 10 ³ kg	možné zbytky po provádění otvorů	zneškodnění - skládka
17 01 02	O	stavební suť (cihla)	jednotky 10 ³ kg	možné zbytky	zneškodnění - skládka
17 02 01	O	odpadní dřevo	150	možné zbytky ze stav.činnosti	zneškodnění - skládka
17 02 02	O	odpadní sklo	nespec.	rozbitá skla při výst.	recyklace
17 04 07	O	Směsné kovy	120	Z činnosti staveniště	separace, zneškodnění
17 04 08	O	odpadní kabely	nespec	proštíhy a zbytky z montáže	separace, zneškodnění
17 06 04	O	izolační materiály (izolace, lepenka)	300	prořezy	zneškodnění - skládka
17 07 01	N	směsný stavební a ^{y/} demoliční odpad	jednotky 10 ³ kg	poznámka pod tabulkou	zneškodnění oprávněným subjektem
17 08 02	O	Směsné stavební na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	50	prořezy sádrokartonu	zneškodnění - skládka
17 09 04 .3	O	směsné stav. a demol.odpady-okna vč. skel a žaluzií	nespec	stavební činnost	zneškodnění - skládka
20 01 01	O	sběrový papír	50		recyklace
20 03 01	O	směsný komun. odpad	150		zneškodnění - skládka

Poznámka

nespec. - znamená že nemohl být proveden kvantitativní odhad

Přestože nedochází k rozsáhlé demolici objektů, je nutno počítat se vznikem směsného stavebního odpadu (např. stavební suť,dřevo,keramické výrobky a úkapy ropných látek ze

stavebních mechanismů, takové odpady je nutno řešit pouze na základě smluvního vztahu s akreditovanou firmou).

Stavba ani odstraňované konstrukce stavby neobsahují azbest!

1.12. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Je zahrnuto v jednotlivých profesích v části „F“ projektové dokumentace.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Vzhledem k jednoduchosti konstrukce, je uvažováno se zatížením v souladu s ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí a dle technologických požadavků pro návrh konstrukcí ze železobetonu a oceli.

3. Požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení je doloženo v části projektu **F.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.**

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Realizace stavby:

Výstavbou ani provozem nedojde k nadlimitnímu narušení životního prostředí. Zdroje znečištění, řešení jejich negativních účinků na životní prostředí a zajištění ochrany zdraví jsou popsány v příslušných kapitolách a částech projektové dokumentace-část E. Zásady organizace výstavby.

Při výstavbě budou zohledněny požadavky NV č. 361/2007 Sb., kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění NV. Č. 68/2010 Sb.

Dále nebudou překročeny hygienické limity hluku stanovené NV č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací na pracovišti a okolí stavby:

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, je stanoven součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení, což jsou ostatní stavby a venkovní prostor.

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$ je stanoven tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ přičetla další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení, což je posuzovaná doba od 7:00 do 21:00 h.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Část A

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Část B

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti

Posuzovaná doba [hod.]	Korekce [dB]
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

Výpočet:

$$L_{Aeq,T} = 50 + 0 = 50 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq,s} = 50 + 15 = 65 \text{ dB}$$

Obecně lze konstatovat, že použitím strojů, které korespondují s požadavky Směrnice EU 2000/14/EC „Emise hluku zařízení používaných ve venkovním prostoru“ vyžaduje po výrobcích v rámci EU a dovozcích ze zemí mimo EU značení a certifikaci RCV zaručenou hodnotou hladiny akustického výkonu.

Tato evropská norma stanovuje postup měření a výpočtu emisního akustického výkonu RCV čímž umožňuje výrobcům a dovozcům označovat a certifikovat všechny tři typy RCV v souladu s výše uvedenou směrnicí EU.

Tato norma také pokrývá požadavky na informace o hluku ze směrnice EU 98/37/EC, která se týká měření hladin akustického tlaku na místech pro obsluhu strojních zařízení.

Stanovená hodnota bude dodržena v případě použití stroje s nejvyšší hlučností pohybujícího se na staveništi, což je nákladní doprava a zvedací mechanismy a bourací kladivo. Nejmenší přímá vzdálenost při provádění prací od nejbližší obytné stavby je 62 m.

Chráněný venkovní prostor staveb do 2 m okolo RD.

U ostatních strojů a zařízení použitých při realizaci této stavby, jako jsou např. pily, vrtačky atd., se předpokládají hodnoty stejné, nebo nižší.

Omezení doby působení hluku opatřeními ve smyslu využívání nižších otáček motorů, provoz strojů jen v čase nezbytně nutném pro provedení výkonu atd.

Prach

Zásadní zdroje prachů se nepředpokládají, při bouracích pracech bude použito zkrápění.

Zdroje záření

Použité technologie provádění stavby nevyužívají zdroje ionizujícího záření.

Provoz stavby:

Umělé osvětlení

Byl vypracován protokol „Výpočet umělého osvětlení“, který je doložen v samostatné složce projektu **B.4.1. Výpočet - umělé osvětlení**.

5. Bezpečnost při výstavbě a užívání stavby

Při provádění stavebních a montážních prací je dodavatel těchto prací povinen dodržovat ustanovení všechny bezpečnostní předpisy, normy ČSN a příslušné směrnice platné v ČR a platné pro jednotlivé druhy prací, zejména dodržovat požadavky vyhlášky ČÚBP č.48/1982 Sb. v platném znění, NV 591/2006 Sb., NV 378/2001 Sb. a souvisejících předpisů a NV č. 362/2005 Sb. - o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Zejména je povinen dokladovat seznámení pracovníků se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti s možnými místy a zdroji ohrožení.

Navrhovaná stavba je v souladu s obecnými a technickými požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Byl vypracován protokol „Stanovení vnějších vlivů a prostředí“, které jsou doloženy v samostatné složce projektu **B.5.1. určení vnějších vlivů a prostředí**.

a) Zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti žáků a zaměstnanců

Charakteristika provozu je zřejmá z předešlého textu. Z titulu provozu vznikají tyto možnosti ohrožení:

- nebezpečí z titulu při využívání zařízení (elektroinstalace)

b) Opatření ke snížení ohrožení bezpečnosti žáků a zaměstnanců

Výchozími podklady pro zpracování provozních předpisů u zařízení školy a sepisovaného nového zařízení je dokumentace od dodavatele nebo výrobce a dále stávající provozní předpisy školy.

6. Ochrana proti hluku

Nejsou požadavky na řešení.

7. Úspora energie a ochrana tepla

7.1. Splnění požadavků na energetickou náročnost budov

Při stavbě budou dodrženy příslušné technické normy. Stavba je navržena v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana staveb.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Celkově stávající stavba nebyla a není určena ani upravena z hlediska bezbariérového přístupu pro osoby a žáky se sníženou schopností pohybu či orientace.

Nově zpracovaná studie v r.2011 jako komplexní návrh řešení situace se sloučením Gymnázia Bučovice s Obchodní akademií Bučovice, byla rozdělena na několik etap. Mimo další objekty obsahuje tato studie také samostatný objekt vybudování výtahu spojujícího všechna podlaží budovy včetně obou půdních vestaveb. I v případě budoucí úpravy celé nebo části stavby na bezbariérový přístup nebude tato nová podzemní chodba z výše uvedených stávajících dispozičních důvodů v tomto smyslu upravena. Komunikační plochy a šířky jsou navrženy v souladu s vyhláškou 398/2009, ale prozatím se výuka v těchto prostorech pro osoby a žáky se sníženou schopností pohybu či orientace neuvažuje.

Tato etapa, kterou řeší tato projektová dokumentace se týká pouze prvních dvou objektů stavby SO103-Podzemní spojovací chodba.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Veškeré venkovní konstrukce budou chráněny proti povětrnostním vlivům příslušným ochranným nátěrem, případně ocelové konstrukce žárovým pozinkováním. Konstrukce umístěné pod úrovní podlahy budou mimo základů zcela izolovány proti účinkům spodní vody a zemní vlhkosti.

10. Ochrana obyvatelstva

V rámci této stavby se nepožadují, a tudíž i nenavrhují žádná zařízení pro účely civilní ochrany.

11. Inženýrské objekty

V rámci této stavby se nenavrhují žádné inženýrské objekty.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

V rámci této stavby se nenavrhují žádná technologická zařízení staveb.