

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1. Charakteristické údaje

### 1.1. Identifikačné údaje

Názov stavby :	Zníženie energetickej náročnosti haly 1 AGA priemyselný park s.r.o.
Miesto stavby :	Radlinského 23, Spišská Nová Ves
Časť :	Architektúra, stavba
Okres :	Poprad
Investor :	AGA priemyselný park s.r.o.
Charakter stavby :	Zateplenie
Spracovateľ projektu :	Ing. Jozef Imrich, autorizovaný stavebný inžinier

### 1.2. Základné údaje o projektovaných kapacitách

Zastavaná plocha objektu pred zateplením:	1067,3 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor objektu pred zateplením:	7650,7 m <sup>3</sup>
Zastavaná plocha objektu po zateplení:	1091,75 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor objektu po zateplení:	8020,47 m <sup>3</sup>

### 1.3. Prehľad východiskových podkladov

1. Požiadavky investora
2. Projekt skutkového stavu + potrebné domerania
3. Situačný výkres
4. Obhliadka objektu, pozemku a okolia
5. Súvisiace normy a predpisy

### 1.4. Termíny výstavby

Začiatok výstavby :	05/2018
Koniec výstavby :	05/2019

## 2. Všeobecná časť

### 2.1. Účel objektu a popis staveniska

Objekt „Hala 1“ je súčasťou areálu firmy AGA priemyselný park s.r.o. Nachádza sa v severozápadnej časti mesta v priemyselnej zóne na parcele č.1324 v katastrálnom území mesta Spišská Nová Ves. Areál pozostáva z viacerých objektov, ktoré sú komunikačne spojené spevnenými cestami a plochami. Celý areál je oplotený a má centrálny vjazd. Terén okolitého pozemku je rovinatý. Z východnej strany areálu sa nachádzajú parkovacie plochy pre cca 20 vozidiel a spevnená príjazdová komunikácia, ktorá je napojená na Radlinského ulicu. Z južnej a západnej strany sú pozemky súkromných firiem, zo severnej strany je poľnohospodárska pôda.

V súčasnosti sa v hale nachádzajú tieto priestory:

- výrobné priestory - jedna loď haly zažeriavovaná, ostatná časť bez žeriavu,
- sociálne priestory - šatne pre zamestnancov (20 miest) vrátane sociálneho zázemia,
- administratívne priestory - kancelárie pre administratívnych pracovníkov so sociálnym zariadením

Sociálne a administratívne priestory sú riešené vo vnútornom dvojpodlažnom vstavku. Jednotlivé časti sú navzájom komunikačne prepojené. Vstup do haly je zabezpečený sekčnými

vrátami a jednokrídlovými dverami pre peších.

Zateplenie haly je navrhnuté za účelom vylepšenia tepelno-technických vlastností obalových konštrukcií objektu. Dispozičné riešenie zostane bez zmien, taktiež konštrukčný ako aj statický systém objektu zostane zachovaný. Zateplenie je navrhnuté tak, aby bola zohľadnená súčasná prevádzka a aby odstávky a obmedzenia boli minimálne.

Účelom projektu je:

- zateplenie obvodového plášťa
- zateplenie strešného plášťa
- výmena klampiarskych prvkov odvodnenia strechy
- výmena starých vrát
- farebné riešenie fasád

## **2.2. Architektonické a výtvarné riešenie**

Urbanistické a architektonické riešenie vychádza z pôvodného riešenia objektu. Navrhnuté je farebné riešenie, ktoré využíva kombináciu svetlosivej, sivej a červenej farby. Sokel je sivohnedý. Okenné a dverné rámy sú biele. Strecha bude svetlosivá.

## **2.3. Dispozičné riešenie**

Dispozícia objektu sa rekonštrukciou nemení. Priestory haly tvoria otvorenú dispozíciu a sú využívané na strojársku výrobu. Sociálne a kancelárske priestory sú navrhnuté v vstavku, ktorý sa nachádza v strednej časti severnej lode. Vstavok je dvojpodlažný. Na prízemí vstavku je šatňa s kapacitou 20 miest, umývárň, WC s predsieňou, upratovacia komora a sklad. Na poschodí sú navrhnuté dve kancelárie a WC s predsieňou. Prístup na poschodie je oceľovým schodiskom.

## **3. Technický popis**

### **3.1.1. Popis objektu a stavebná sústava**

Súčasný stav – objekt haly je jednopodlažný, vstavok je dvojpodlažný. Statický systém haly tvorí železobetónový skelet - nosné stĺpy, prievlaky a stropné panely. Statický systém vstavku tvoria murované nosné steny a železobetónové a keramické stropy. Výplňové obvodové murivo je z dierovaných tehál s vnútornou a vonkajšou hladenou omietkou. Strecha haly je tvorená železobetónovými panelmi. Okná a dvere v obvodovom plášti sú plastové s izolačným dvojsklom, dvere sú plné. Vstupné vráta sú sekčné, tepelne izolované. Staré vráta z východnej strany sú oceľové otváracie s dverami pre peších. Nosný systém objektu zostane nezmenený.

Strešná krytina je z natavovaných asfaltových pásov. Odvodnenie strechy je riešené pododkvapovými žľabmi a dažďovými zvodmi, ktoré sú vyústené do dažďovej kanalizácie.

Skladba súčasného strešného plášťa:

- natavované asfaltové pásy (viac vrstiev) cca 10mm
- Polsid 50mm
- spádová vrstva z perlitbetónu 50-250mm
- Foalbit
- vyrovnávací cementová malta
- ŽB stropné panely
- vnútorná vápennocementová omietka

Obalové konštrukcie objektu sú zastaralé so slabými tepelnotechnickými vlastnosťami. Projekt rieši celkové zateplenie objektu, aby sa znížila energetická náročnosť budovy.

Navrhované riešenie – na objekte bude zateplená strecha, pričom bude opatrená novou povlakovou krytinou. Vymenené budú súvisiace klampiarske prvky a prvky odvodnenia strechy. Fasády objektu budú opatrené kontaktným zateplovacím systémom so šľachtenou omietkou. V rámci zateplenia bude objekt farebne preriešený. Staré oceľové vráta na východnej stene budú vymenené za sekčné, tepelne izolované.

### **3.1.2. Navrhované opatrenia v zmysle vypracovaného energetického auditu areálu AGA priemyselný park s.r.o.**

**Opatrenie 1: zateplenie obvodového plášťa tepelným izolantom min. hr. 140 mm**

**Opatrenie 2: zateplenie strešného plášťa tepelným izolantom min. hr. 220 mm**

**Opatrenie 3: výmena vstupných vrát**

Na základe odporúčaných opatrení boli navrhnuté stavebné úpravy a výmena požadovaných stavebných konštrukcií objektu.

### **3.2. Popis stavebných materiálov a prác**

Pri realizácii stavebných prác je potrebné dodržiavať všetky konštrukčné detaily, technologické predpisy a pokyny výrobcov a dodávateľov jednotlivých stavebných materiálov a konštrukcií!

Počas realizácie stavby je potrebné stavebné práce prispôbiť skutkovému stavu objektu. Ak si technický stav vyžiada drobné úpravy resp. zmeny, tie budú riešené počas výstavby so súhlasom projektanta a investora.

#### **3.2.1. Príprava staveniska a búracie práce**

V rámci búracích prác sa odstránia nesúdržné omietky na fasáde. Jednotlivé povrchy sa pripraví tak, aby bolo možné aplikovať konštrukcie zateplenia. Na fasádach sa dočasne demontujú zvody bleskozvodov, ktoré sa po zateplení spätne namontujú tak, aby boli odsadené od fasády v potrebnej vzdialenosti - požiadavka PO viac ako 100mm od povrchu zateplenia. Na severnej fasáde sa demontuje oceľový rebrík, ktorý umožňuje prístup na strechu. Po predĺžení kotviacich prvkov o hrúbku zateplenia sa rebrík spätne namontuje na fasádu.

Na východnej fasáde sa demontujú existujúce plechové vráta, súčasťou ktorých sú jednokrídlové dvere pre peších.

Zo strechy sa odstránia staré oplechovania, ktoré budú nahradené novými. Dočasne sa demontuje, resp. postupne presunie bleskozvod. Po zrealizovaní nového strešného plášťa sa spätne namontuje v požadovanej vzdialenosti od nového povrchu strechy - požiadavka PO viac ako 100mm od povrchu. Obdobne sa dočasne demontujú rozvody, resp. stojany telekomunikačných rozvodov, antén, satelitov a pod.

Všetky prípojky a rozvody, ktoré sú prichytené na stenách fasád (napr. satelitné káblové vedenia, slaboprúdové a NN rozvody), sa musia upraviť a uložiť pod zateplenie v zmysle platných noriem. Ich trasy musia byť na izolante počas aplikácie zateplenia viditeľne vyznačené. Počas stavebných prác musia byť dočasne demontované, resp. chránené tak, aby bolo možné riešiť zateplenie a neboli počas prác poškodené - hlavne pri navráťaní otvorov pre kotviace hmoždinky!!! Po zateplení stavby budú inštalácie vedené po povrchu fasádneho zateplenia alebo budú uložené v maltou vyplnených ryhách v pôvodných murovaných obvodových stenách stavby.

Z fasád sa dodatočne odstránia domové čísla, tabuľky a reklamné tabule. Všetky vetracie otvory a mriežky sa upraví, resp. vymenia za nové, ktoré sa prispôbia zatepleniu.

Všetky narušené a popraskané omietky budú zo stien odstránené a poškodené miesta opravené novou omietkou. Pod nové omietky je potrebné dostatočne upraviť a očistiť podklad v zmysle normy STN 73 2901.

Keďže objekt bude počas zateplovania v užívaní, je potrebné všetky búracie a stavebné práce zosúladiť tak, aby neboli narušené zostávajúce konštrukcie a nedošlo k ohrozeniu bezpečnosti osôb v objekte a pri objekte. V prípade potreby sa počas stavebných prác musia určité činnosti v objekte obmedziť, resp. dočasne prerušiť na nevyhnutnú dobu.

Počas búracích a stavebných prác je potrebné postupovať opatrne a uvažlivo, aby nedošlo k narušeniu konštrukcií objektu a ohrozeniu osôb, vid' odsek č.6. Počas aplikácie jednotlivých konštrukcií, najmä tepelných izolácií sa musí stavba zabezpečiť proti dažďovej vode, aby nedošlo k zamočeniu izolantu. Všetky práce je potrebné robiť v súlade so statickým posudkom, ktorý je súčasťou tohto projektu. V prípade vzniku nepredvídaných okolností súvisiacich s bezpečnosťou stavby je potrebné stavebné práce okamžite zastaviť a privolať stavebný dozor a projektanta.

### **3.2.2. Zemné práce, základy**

Navrhované zateplňovacie práce nevyžadujú realizáciu výkopov a základových konštrukcií.

### **3.2.3. Obvodový plášť- zateplenie (ETICS)**

Pôvodný obvodový plášť je hrúbky 300mm murovaný z dielovaných tehál. Vonkajší povrch je upravený hladnou omietkou. Z exteriéru bude celý objekt opatrený kontaktným zateplňovacím systémom napr. Baumit z fasádnych polystyrénových dosák EPS hrúbky 140 mm triedy reakcie na oheň aspoň E a celý systém bude mať triedu reakcie na oheň aspoň B-s1,d0. Konečný povrch bude tvoriť vonkajšia tenkovrstvová silikónová omietka Baumit (strednozrnná – 1,5mm). Hrúbka izolantu 140 mm bude tiež na soklovom murive, kde bude konečný povrch tvoriť hrubozrnná mozaiková omietka Baumit. Soklové murivo do výšky min. 300mm nad terénom bude zateplené polystyrénovými doskami z extrudovaného polystyrénu Styrodur 2800CS triedy reakcie na oheň aspoň E a celý systém bude mať triedu reakcie na oheň aspoň B-s1,d0. Medzi tepelnú izoláciu nenasiakovú a tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň B-s1,d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň E sa vloží soklová požiarne zábrana šírky aspoň 200 mm vytvorená z tepelnoizolačného kontaktného systému triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 s tepelnou izoláciou z nehorľavej minerálnej vlny triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0.

V potrebných miestach, podľa požiadavky PO bude v zateplňovacom systéme použitá tepelná izolácia z nehorľavej minerálnej vlny triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 (viď časť protipožiarne ochrana). Ide hlavne o prestupy potrubia dymovodov, plynového potrubia, VZT potrubia a akýchkoľvek iných technických inštalácií. Taktiež na miestach osadenia VZT zariadení, plynovej skrine, elektroskrine, prístupového rebríka na strechu a pod.

Styky zateplňovacieho systému s rôznymi prvkami na stenách (konzoly, držiaky a pod.) musia byť riešené vodotesne, aby nedochádzalo k zatekaniu dažďovej vody za omietku, resp. izolant. Vodotesnosť je potrebné zabezpečiť trvale pružným tmelom, ktorým budú zatesnené všetky spoje. Taktiež musia byť všetky prípadné kotviace prvky a konzoly osadené v miernom spáde smerom od steny, aby dažďová voda otekala od fasády.

Pred zahájením zateplňovacích prác musí byť podklad dostatočne pripravený a nesmie vykazovať nedostatky podľa čl. 4.1 normy STN 73 2901. V prípade, že nie sú splnené niektoré podmienky, je nevyhnutné nedostatky odstrániť podľa odporúčaných opatrení v čl. 4.3 rovnakej normy. Taktiež musia byť dokončené všetky kotviace prvky na fasádach - striešky, antény, satelity a pod.

Na zateplenie musí byť použitý kompaktný certifikovaný systém. Jednotlivé zložky a komponenty nesmú byť skladané z rôznych systémov, resp. od rôznych výrobcov. Počas realizácie sa musia dodržať technologické predpisy doporučené výrobcom. Jednotlivé styky, prechody a ukončenia musia byť riešené podľa technických detailov, ktoré predpisuje výrobca (viď brožúru Technologický predpis a technické detaily)!

Kotvenie polystyrénových dosák bude kotviacimi tanierovými hmoždinkami v počte min. 6ks na m<sup>2</sup>. V okrajovom pásme sa počet zvýši na 8 až 10ks na m<sup>2</sup>.

### **3.2.4. Nosné konštrukcie**

Pôvodný nosný systém objektu zostane zachovaný. Tvorí ho železobetónový skelet z nosných stĺpov a prekladov. Strop je zo železobetónový. Nosný systém vstavku tvoria nosné murivá a železobetónové a keramické stropné dosky.

Všetky statické prvky objektu zostanú pôvodné bez zmien a nebudú navrhovaným zateplením zmenené, či upravované.

### **3.2.5. Strešná konštrukcia**

Strop pod strešným plášťom je tvorený železobetónovými panelmi. Na strope sú uložené jednotlivé vrstvy existujúceho strešného plášťa. Štítové steny sú ukončené atikami.

### **3.2.6. Strešný plášť**

Pred ukladaním nových vrstiev strešného plášťa je potrebné povrch pôvodnej skladby očistiť od nečistôt, prachu a kamienkov. Taktiež sa musia odstrániť všetky ostré výstupky, ktoré by

znemožňovali rovnomerné ukladanie tepelnej izolácie.

Na pôvodnú krytinu, ktorá bude plniť funkciu parozábrany sa uložia tepelnoizolačné polystyrénové dosky EPS 100S Stabil v dvoch vrstvách 120 + 100 mm. Dosky sa prikotvia k existujúcim pevným vrstvám strešného plášťa, t.j. do betónovej vrstvy, resp. do nosného stropu. Spôsob kotvenia ako aj rozmiestnenie kotviacich prvkov bude určené na základe ťahových skúšok, ktoré sa musia urobiť pred samotnou realizáciou (zabezpečí dodávateľ stavby v súčinnosti s dodávateľom kotvenia). Pokládka polystyrénových dosiek riešiť v dvoch vrstvách natesno, aby nevznikali medzery, ktoré spôsobia vznik tepelných mostov. Prípadné medzery vyplniť izolačnou hmotou napr. PUR pena. Na polystyrénové dosky sa uloží separačná geotextília Tatrax 300 a povlaková krytina z mäkkého PVC Alkorplan. Hrúbka fólie je 1,5mm. Fólia je vodotesne zváraná a kotvená do podkladu. Ukončenia sú riešené pomocou po fóliovaných plechových líšt, ktoré sa kotvia k nosným konštrukciám. Všetky ukončenia, styky a spoje riešiť podľa konštrukčných detailov, ktoré sú dané výrobcom a dodávateľom strešnej krytiny!

Súčasťou zateplenia strechy je zateplenie atík, odkvapových rím a hrán. Tie budú upravené podľa detailov, ktoré sú riešené vo výkresovej časti. V zateplení budú použité nové oplechovania.

Zateplenie celého objektu musí byť súvislé bez prerušenia, ktoré by spôsobilo vznik tepelných mostov. Zateplené musia byť všetky prvky ako atiky, rímky, vysunuté nosné konštrukcie, preklady a pod.

### **3.2.7. Izolácie**

a) vodotesné

Izolácia v podlahách zostane pôvodná. Existujúca hydroizolácia strechy zostane a bude využitá ako parozábrana. Novú izolačnú vrstvu bude tvoriť povlaková krytina z mäkkého PVC hrúbky 1,5mm.

b) tepelná

Tepelnú izoláciu strechy tvoria dosky EPS 100S Stabil hrúbky 120 + 100 mm. Izolant zatepl'ovacieho systému Baunit bude z polystyrénových dosiek EPS 70F požadovanej hrúbky (viď výkresová časť). V miestach styku zatepl'ovacieho systému s prieduchmi komínov bude použitá nehorľavá tepelná izolácia z minerálnych dosiek Nobasil podľa požiadavky požiarnej ochrany. Na soklových stenách do výšky min. 300mm od terénu sa použije v zatepl'ovacom systéme tvrdý polystyrén Styrodur 2800CS hr. 140mm.

### **3.2.8. Výplňové konštrukcie**

Vonkajšie výplne otvorov (okná a dvere) sú existujúce plastové s izolačným dvojsklom. Zasklenie výplní je izolačným dvojsklom so súčiniteľom prechodu tepla  $U_{\max} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Vnútorne parapety okien sú plastové, resp. obložené keramickým obkladom, podľa výšky parapetnej hrany. Vonkajšie sú z poplastovaného plechu. Vysunutie parapetných plechov nezohľadňuje hrúbku navrhovaného zateplenia, preto budú demontované a nahradené novými. Dvere sú jednokrídlové plné, tepelne izolované. Vráta sú oceľoplastové sekčné, tepelne izolované s elektrickým pohonom. Vnútorne dvere sú drevené, plné a presklené osadené do oceľových zárubní. Na východnej fasáde sú existujúce plechové vráta, súčasťou ktorých sú jednokrídlové dvere pre peších. Vráta budú demontované vrátane zárubne. Do otvoru budú osadené nové oceľoplastové sekčné vráta s tepelnou izoláciou. Otváranie bude elektrickým pohonom. Súčasťou vrát budú jednokrídlové dvere pre peších.

### **3.2.9. Povrchy vnútorných stien**

Vnútorne povrchy zostanú pôvodné a nebudú navrhovaným zateplením dotknuté.

### **3.2.10. Povrchové úpravy**

Vonkajšie:

- strešná krytina – zváraná PVC fólia Alkorplan - farba sivá
- fasáda - kontaktný zatepl'ovací systém s vrchnou úpravou:
  - silikónová omietka Baunit - farba svetlosivá, sivá a červená
- sokel - kontaktný zatepl'ovací systém s vrchnou úpravou:
  - mozaiková omietka Baunit MosaikTop - v odtieňoch sivohnedej

- okná a dvere plastové - farba biela
- klampiarske výrobky - poplastovaný plech tmavo sivej farby  
parapety - poplastovaný plech bielej farby (podľa okien)
- zámočnicke výrobky - farba tmavo sivá

### **3.2.11. Klampiarske výrobky**

Všetky klampiarske výrobky (oplechovanie podokenníkov a strešných hrán, dažďové žľaby a zvody) budú prevedené podľa STN 73 3610 z poplastovaného plechu. Oplechovanie bude použité v potrebných miestach stykov a prechodov stavebných materiálov podľa navrhovaných a typových detailov a v zmysle STN 73 3610.

### **3.2.12. Oceľový rebrík a zámočnicke výrobky**

Na severnej fasáde sa nachádza oceľový rebrík, ktorý umožňuje prístup na strechu. Rebrík bude demontovaný. Kotviace konzoly budú predĺžené a rebrík bude spätne namontovaný na fasádu. Pred spätnou montážou bude zbavený hrdze a opatrený v dvoch vrstvách syntetickým základným a krycím náterom tmavosivej farby.

### **3.2.13. Komínové telesá**

Odvod spalín z teplovzdušných plynových agregátov a kondenzačného kotla je existujúcimi tepelne izolovanými nerezovými komínmi, ktoré sú osadené na fasáde haly. Vyústené sú vo výške 1,0m nad strechou pri odkvapovej hrane. V mieste sopúcha umožňujú nasávanie vzduchu do agregátov, resp. kotla. Komíny sú ukotvené do obvodovej steny v dostatočnej vzdialenosti. Vzdialenosť medzi povrchom nezateplenej steny a povrchom komína je 350mm. Pri uvažovanej hrúbke izolantu zateplenia 140mm, nie je potrebné komíny odsadiť od obvodovej steny. V mieste prechodu napájacieho sopúcha komína cez kontaktný zateplovací systém je potrebné v zmysle požiadavky požiarnej ochrany použiť nehorľavú tepelnú izoláciu z minerálnej vlny.

### **3.2.14. Odvodnenie stavby**

Systém odvodnenia objektu zostane zachovaný. V dôsledku aplikácie zateplovacích konštrukcií sa zmenia priestorové pomery a jednotlivé prvky odvodnenia budú vymenené za nové. Strecha objektu je odvodnená štyrmi zvodmi na južnej fasáde a štyrmi zvodmi na severnej fasáde. Nové zvody budú odsadené od pôvodnej obvodovej steny o hrúbku navrhovaného zateplenia. Zaústené budú do pôvodných liatinových potrubí dažďovej kanalizácie, na úrovni terénu, resp. odkvapového chodníka. V mieste zaústenia sú liatinové čistiace kusy, ktoré sa polohovo upraví tak, aby bolo možné do nich zaústiť nové odsadené zvody. Pôvodné pododkvapové žľaby budú nahradené novými. Nové žľaby a zvody budú poplastované tmavosivej farby.

### **3.2.15. Vonkajšie úpravy**

Terén a spevnené plochy okolo objektu zostanú v pôvodnom stave bez zmien.

## **4. Technické vybavenie objektu**

Objekt je napojený na všetky rozvody inžinierskych sietí existujúcimi prípojkami, ktoré zostanú nezmenené.

### **Vykurovanie objektu**

Vnútrotný priestor haly je v súčasnosti vykurovaný teplovzdušne tepelnými plynovými agregátmi ADRIAN AX 28 s príkonom 28 kW – 1 ks, ADRIAN AX 20 s príkonom 20 kW – 4 ks, ADRIAN AX 16 s príkonom 16 kW – 3 ks, teplovzdušným topidlom KARMA BETA 5, s príkonom 5,6 kW – 1 ks a vzduchotechnickou jednotkou Monzún Standard CV 800 s príkonom 93 kW. Priestory zázemia sú vykurované teplovodne plynovým kondenzačným mkotlom Viessmann VITODENS 200 W s výkonom 24 kW umiestnenom v priestoroch výrobnéj haly. Vykurovanie objektu je existujúce a nebude sa meniť.

## **5. Starostlivosť o životné prostredie a ochrana osobitných záujmov**

Samotná stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Pri realizácii zateplenia nebudú použité nebezpečné a škodlivé materiály. Odpady sú zaradené do skupín podľa názvu druhu odpadu v zmysle Vyhlášky č. 365/2015 Z.z., príloha č. 1, katalóg odpadov.

Odpad vzniknutý počas realizácie stavby:

Číslo odpadu	Druh	Kategória	Množstvo /rok	Spôsob likvidácie
15 01 06	zmiešané obaly	O	0,03 t	skládka TKO
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky	O	0,5 t	skládka TKO
17 02 01	drevo	O	0,02 t	druhotné využitie
17 02 02	sklo	O	0,02 t	zberné suroviny
17 02 03	plasty	O	0,01 t	zberné suroviny
17 03 02	bituménové zmesi	O	0,01 t	skládka TKO
17 04 05	železo a oceľ	O	0,05 t	zberné suroviny
17 09 04	zmiešaný odpad zo stavieb a demolácií neobsahujúci nebezpečný odpad	O	0,5 t	skládka TKO

Odpad bude zhromažďovaný na vymedzenom mieste na pozemku, kde bude separovaný a podľa druhu odvážaný na určené skládky, resp. likvidáciu. Likvidácia odpadu, ktorý vznikne počas užívania stavby bude riešená doterajším spôsobom.

## **6. Bezpečnosť práce**

Počas stavebných prác je bezpodmienečne nutné rešpektovať všetky platné bezpečnostné predpisy, vyhlášky a STN a dodržiavať postupy a pokyny výrobcov a dodávateľov jednotlivých stavebných materiálov a technológií. Stanovené odborné práce môžu vykonávať osoby alebo firmy, ktoré majú na to odbornú spôsobilosť. Dodávatelia stavebných a montážnych prác musia rešpektovať ustanovenia Vyhlášky BOZP č. 147/2013 Zb. a zabezpečiť jej aplikáciu na konkrétne podmienky stavby.

Všetky búracie a stavebné práce je potrebné zosúladiť tak, aby neboli narušené zostávajúce konštrukcie a nedošlo k ohrozeniu bezpečnosti osôb v objekte a pri objekte. V prípade potreby sa počas stavebných prác musia prevádzky v objekte obmedziť, resp. dočasne prerušiť na nevyhnutnú dobu. Komunikačné trasy pre peších v blízkosti objektu a vstupy do objektu musia byť počas výstavby dostatočne chránené, aby nedošlo k ohrozeniu bezpečnosti a zdravia okolitých osôb (použiť ochranné siete, dočasné ochranné striešky a pod.).

## **7. Poznámka**

Na základe ponúk, resp. výberových konaní môžu byť pri realizácii použité alternatívne systémy a stavebné výrobky, ktorých vlastnosti a technické parametre sú rovnaké alebo lepšie ako výrobky a materiály uvádzané v projekte.