

Antikorozní ochrana/adhezní můstek

1. Charakteristika výrobku

Dvousložková hmota sestávající ze suché složky na anorganické bázi a vodou ředitelné modifikované akrylátové disperze. Splňuje požadavky normy EN 1504-7.

- je dodávána ve stanoveném poměru složek
- má dobrou zpracovatelnost, aplikuje se ručně nebo nástřikem
- má výbornou přidržnost k betonovému podkladu i výztuži
- je trvale odolná vůči vodě
- zajišťuje účinnou realkalizaci okolí výztuže

2. Použití

DENSOCRETE 111 je dvousložková polymercementová směs určená k ochraně výztuže (zásada č. 11, metoda 11.1 dle EN 1504-9) a vytváření adhezní vrstvy mezi podkladním betonem a reprofilačními hmotami, především řady **MONOCRETE PPE** a **PPE TH** při opravách poškozených betonových a železobetonových povrchů.

3. Fyzikální a mechanické parametry

Požadavky/výsledky podle EN 1504-7

	Zkušební metoda	Požadavky	Výsledky
Ochrana proti korozi	EN 15183	natřené oblasti bez koroze a bobtnání od koroze na hraně desky < 1 mm	vyhovuje

Fyzikální a mechanické vlastnosti

Barva	nestandardní šedá
Obsah ve vodě rozpustných chloridů (%)	< 0,01
Přidržnost k podkladu (MPa)	> 2,5

4. Zkušební atesty

Vyhovuje požadavkům normy EN 1504-7.

Výrobek je certifikován podle zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 (CPR).

Průběžnou nezávislou kontrolu kvality výroby zajišťuje AZL 1687 LABBET®.

Dozor nad systémy managementu kvality, vztahu k životnímu prostředí a BOZP provádí certifikační orgán č. 3029.

5. Pokyny pro zpracování

Podklad. Z povrchu opravovaného podkladu musí být odstraněn veškerý nesoudržný, uvolněný, zvětralý či jinak viditelně poškozený beton a povrch betonu nesmí být potřísněn látkami negativně ovlivňujícími soudržnost s podkladem (tuky, oleje apod.). Pevnost v tahu povrchových vrstev betonu musí být alespoň 1,5 MPa. Korodující výztuž musí být šetrně uvolněna a zbavena nesoudržných korozních zplodin (min. stupeň Sa1½ dle ČSN EN ISO 12944-4). Podklad musí být před nanášením adhezního můstku dokonale provlhčen. Pokud nelze podklad provlhčit je nezbytné podklad napenetrovat.

Příprava adhezního můstku se děje ve dvou krocích. Prvým krokem je příprava penetračního roztoku, který se připraví tehdy, je-li nezbytné omezit savost podkladu a není možné podklad dokonale provlhčit. Penetrační roztok se připraví odlitím 0,5 litru kapalné složky z PE vědra a jejím řádným promísením s vodou v poměru 1 : 5 až 1 : 8 v závislosti na poréznosti a kvalitě podkladu (hutný kvalitní beton vyžaduje vyšší naředění!). Adhezní můstek **DENSOCRETE 111** se připravuje po odlití 0,5 litru kapalné složky v dostatečně objemné nádobě náležitým smísením (nejlépe elektricky poháněným vrtulovým míchadlem) suché a kapalné složky v poměru 25 kg suché složky a 7,5 kg (7,5 litrů) složky kapalné. V případě potřeby je možno konzistenci upravit přidáním vody v množství do 10 %.

V případě malého balení jsou výše uvedená množství 10 x nižší.

Doba zpracovatelnosti. Zpracovatelnost připraveného adhezního můstku je při 20°C a relativní vlhkosti 50+70% 90 minut. Připravenou kompozici je nutno vhodným způsobem chránit před vysycháním.

Teplota podkladu ani okolní atmosféry nesmí být nižší než +5 °C a vyšší než +30 °C.

Nanášení můstku. Před aplikací adhezního můstku **DENSOCRETE 111** je nezbytné podklad dokonale provlhčit (viz výše). Pokud je to neschůdné a podklad je suchý či nadměrně savý, je žádoucí povrch napenetrovat. Penetrace se provádí roztokem připraveným výše uvedeným způsobem, tj. naředěním kapalné složky vodou v poměru 1:5 až 1:8 v závislosti na kvalitě a nasákavosti podkladu. U mimořádně savých a suchých podkladů je možné penetraci provádět 2x až 3x a to vždy s technologickou přestávkou minimálně 120 minut. Penetrace nesmí však na povrchu betonu vytvářet v žádném případě lesklý film. Na takto napenetrovaný podklad se nejdříve po 120

minutách, nejpozději však do 24 hodin, nanáší vlastní adhezni můstek. Pokud je **DENSOCRETE 111** aplikován coby antikorozi ochrana výztuže, nanáší se připravený (rozmíchaný) adhezni můstek (viz výše) pokud možno stejnoměrně na očištěnou a suchou výztuž štětcem se středně tvrdým vlasem ve dvou vrstvách tak, aby výsledná vrstva měla minimální tloušťku 1 mm. Druhou vrstvu je nutné nanášet po 1+6 hodinách. Nanášení druhé vrstvy je vhodné realizovat bezprostředně před nanášením reprofilační malty, jak na ošetřovanou výztuž, tak na vlastní opravovaný beton a to z toho důvodu, aby malta byla nanášena do vlhkého můstku.

Při použití jako adhezni můstek se postupuje tak, že se **DENSOCRETE 111** nanáší na dokonale provlhčený či napenetrovaný povrch opravované konstrukce v jedné vrstvě tak, aby tloušťka nanesené vrstvy činila cca 0,5 až 1,0 mm. Do takto nanesené adhezni vrstvy se bez prodlení aplikuje reprofilační malta, resp. nově nanášený beton.

Otevřená doba. Po nanesení na konstrukci je tzv. otevřená doba adhezniho můstku při 20 °C a relativní vlhkosti 50+70 % max. 30 minut. Je nutno počítat s tím, že doba, po kterou je možno aplikovat maltu či nový beton se zkracuje se vzrůstající teplotou a klesající relativní vlhkostí.

6. Vydátnost

Vydátnost (měrná spotřeba) adhezniho můstku činí v závislosti na drsnosti a savosti podkladu 0,6+1,2 kg/m².

7. Balení a skladování

Suchá složka je balena do papírových pytlů s vnitřním PE nástrikem o hmotnosti 25 kg nebo do PE věder o obsahu 2,5 kg. Kapalná složka je balena do PE věder o obsahu 8 l nebo 0,8 l netto. **DENSOCRETE 111** suchá složka musí být při dopravě a skladování účinně chráněna před vlhkostí, kapalná složka musí být chráněna před mrazem. V neporušených původních obalech činí doba skladovatelnosti 6 měsíců.

Po uplynutí min. doby trvanlivosti, která je vyznačena na obalu, není zajištěna plná účinnost přísady redukující chrom VI pod hranici 2 ppm.

8. Ochrana zdraví při práci

Práce s dvousložkovým adhezním můstkem **DENSOCRETE 111** nevyžaduje žádná mimořádná hygienická opatření. Výrobek (suchá složka) obsahuje alkalické složky a je tudíž nutno zabránit zejména kontaminaci očí a sliznic.

Vydáný bezpečnostní list odpovídá požadavkům EC-Regulation 1907/2006, článek 31. Protože výrobek splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečný, je nutné BL poskytnout příjemci nebo dopravci.

V zemích, ve kterých je platné nařízení REACH (čl. 33.1): Nařízení Evropské unie o chemických látkách a jejich bezpečném používání (REACH: EC 1907/2006), musí být profesionálním uživatelům a distributorům následující informace poskytnuta automaticky a bez vyžádání:

Tento výrobek je předmětem nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH). Neobsahuje žádné látky, které by mohly být uvolněny z výrobku za běžných nebo rozumně předvídatelných podmínek použití. Z tohoto důvodu nejsou žádné požadavky na registraci látek ve výrobcích, spadající pod článek 7.1.

Na základě našich současných znalostí, tento výrobek neobsahuje SVHC (látky vzbuzující mimořádné obavy), z kandidátní listiny zveřejněné Evropskou agenturou pro chemické látky v koncentracích nad 0,1% (w/w).

9. Odstraňování odpadu

Při zneškodňování kontaminovaného obalu a odstraňování zbytků přípravku je nutné postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

10. Důležité upozornění

Uvedené informace, zvláště rady pro zpracování a použití našich výrobků, jsou založeny na našich znalostech z oblasti vývoje chemických produktů a dlouholetých zkušenostech s aplikacemi v praxi při standardních podmínkách a řádném skladování a používání. Vzhledem k rozdílným podmínkám při zpracování a dalším vnějším vlivům, k četnosti výrobků, různému charakteru a úpravě podkladů, nemusí být postup na základě uvedených informací, ani jiných psaných či ústních doporučení, vždy zárukou uspokojivého pracovního výsledku. Veškerá doporučení firmy BETOSAN s.r.o. jsou nezávazná. Aplikátor musí prokázat, že předal písemně včas a úplné informace, které jsou nezbytné k řádnému a úspěšnému zaručujícímu posouzení firmou BETOSAN s.r.o. Aplikátor musí přezkoušet výrobky, zda jsou vhodné pro plánovaný účel aplikace. Především musí být zohledněna majetková práva třetí strany. Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Všeobecným obchodním a dodacím podmínkám“. Ujistěte se prosím vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na našem technickém oddělení nebo na www.betosan.cz.



 1301	
BETOSAN s.r.o. Na Dolínách 28, 147 00 Praha 4	
07	
2-1/072013	
EN 1504-7:2006	
DENSOCRETE 111 Antikorozní ochrana/adhezivní můstek	
Ochrana proti korozi	vyhovuje
Teplota skelného přechodu	NPD
Smyková soudržnost	NPD

Technický list č. 2-1
Vydání 1.1.2018
8 501 201 174

BETOSAN s.r.o., Na Dolínách 28, 147 00 Praha, Česká republika
Obchodně-technická kancelář Nová Cesta 291/40, 140 00 Praha 4, Česká republika
Tel./fax.: +420 241 431 212, tel.: +420 241 431 215
E-mail: praha@betosan.cz, www.betosan.cz

Sanační tixotropní malta pro opravy železobetonových konstrukcí

1. Charakteristika výrobku

Jednosložková suchá maltová objemově kompenzovaná směs s obsahem PP vláken, redispersgovatelných polymerů a dalších zušlechťujících přísad. Splňuje požadavky třídy R3 dle normy EN 1504-3.

- určená pro opravy betonu (zásada 3, 4 a 7 metoda 3.1, 3.2, 3.3, 4.4, 7.1 a 7.2 dle EN 1504-3)
- má dobrou zpracovatelnost, je tixotropní, aplikuje se ručně či nástřikem
- je objemově kompenzována
- má výbornou přídržnost k betonovému podkladu i výztuži
- je mrazuvzdorná a odolná posypovým solím
- dle požadavku zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. je způsobilá pro přímý styk s pitnou vodou

2. Použití

MONOCRETE PPE TH je jednosložková suchá maltová splňující požadavky třídy R3 dle normy EN 1504-3. Polymercementová malta **MONOCRETE PPE TH** je určena zejména pro opravy poškozených betonových a železobetonových vertikálních povrchů a podhledů (zásada 3, 4 a 7 metoda 3.1, 3.2, 3.3, 4.4, 7.1 a 7.2 dle EN 1504-3). Dodává se ve třech zrnitostech. Na maltu **MONOCRETE PPE TH** může být nanášen buď přímo vhodný typ sekundární ochrany v závislosti na expozici opravené konstrukce, nebo může být dále povrchově upravena nanesením stěrkové hmoty z řady **DENSOFIX**.

3. Fyzikální a mechanické parametry

Požadavky/výsledky podle EN 1504-3 třída R3

	Zkušební metoda	Požadavek	Výsledek
Pevnost v tlaku (MPa)	EN 12190	> 25	R3
Obsah chloridových iontů	EN 1015-7	< 0,05 %	< 0,01 %
Soudržnost (MPa)	EN 1542	> 1,5	> 2,0
Odolnost proti karbonataci	EN 13295	$d_k \leq$ kontrolní beton	vyhovuje
Vázané smršťování-rozpínání (MPa)	EN 12617-4	přídržnost po zkoušce $\geq 1,5$	$\geq 1,5$
Modul pružnosti (GPa)	EN 13412	> 15	> 15
Součinitel teplotní roztažnosti (K^{-1})	EN 1770	-	$12,3 \pm 0,4 \cdot 10^{-6}$

Fyzikální a mechanické vlastnosti

MONOCRETE PPE TH		f	r	c
Barva		nestandardní šedá		
Objemová hmotnost čerstvé malty (kg/m^3)		2 200 $\pm$ 50		
Zrnitost (mm)		0 + 1	0 + 4	0 + 8
Pevnost v tahu za ohybu (MPa)	7 dnů	> 4,0	> 4,5	> 4,8
	28 dnů	> 7,0	> 7,5	> 8,5
Pevnost v tlaku (MPa)	7 dnů	> 20	> 23	> 25
	28 dnů	> 36	> 40	> 44
Dynamický E-modul (GPa)		< 23	< 26	< 28
Mrazuvzdornost		> T150		
Odolnost vůči CHRL dle ČSN 73 1326 metoda A		D1 > 75		

4. Zkušební atesty

Vyhovuje požadavkům normy EN 1504-3, TP ŘSD kap. 31 i TP SSBK III

Výrobek je certifikován podle zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 (CPR).

Průběžnou nezávislou kontrolu kvality výroby zajišťuje AZL 1687 LABBET®.

Dozor nad systémy managementu kvality, vztahu k životnímu prostředí a BOZP provádí certifikační orgán č. 3029.

5. Pokyny pro zpracování

Při zpracování suchých maltových směsí **MONOCRETE PPE TH** je obecně nutno dodržovat zásady obsažené v příslušném technologickém postupu BETOSAN pro opravy železobetonových konstrukcí (TP č. 1/06).

Podklad. Z povrchu opravovaného podkladu musí být odstraněn veškerý nesoudržný, uvolněný, zvětralý či jinak viditelně poškozený beton. Korodující výztuž musí být šetrně uvolněna a zbavena korozních zplodin. Povrch betonu je bezpodmínečně nutné náležitě provlhčit a to průběžně alespoň 120 minut před aplikací správkového materiálu. Náležitě provlhčený podklad musí být matně vlhký, nikoliv pokryt lesklým vodním filmem. V případě potřeby je možné kotvit materiál k podkladu adhezním můstkem **DENSOCRETE 111**.

Příprava sanační malty. Malta se k použití připravuje pouze smísením s vodou. K míchání je nezbytné používat pomaloběžnou míchačku s nuceným oběhem. Doporučený míšicí poměr udává následující tabulka:

označení/druh malty	max. zrno plniva	doporučený míšicí poměr		tloušťka vrstvy nanášené v jednom pracovním záběru	
		suchá složka (kg)	voda (litry)	min. (mm)	max. (mm)
MONOCRETE PPE TH f jemná	1 mm	25	3,70 + 3,95	5	12
MONOCRETE PPE TH r střední	4 mm	25	3,45 + 3,70	10	25
MONOCRETE PPE TH c hrubá	8 mm	25	3,40 + 3,65	20	40

Za účelem dosažení optimální zpracovatelnosti lze doporučenou dávku vody upravit, přičemž přídavek vody překračující 10 % doporučeného množství výrazně zvyšuje riziko vzniku trhlin a současně může vést k poklesu mechanických vlastností.

Doba zpracovatelnosti výrobku je při 20 °C 50+60 minut.

Teplota podkladu ani okolní atmosféry nesmí být nižší než + 5 °C a vyšší než + 30 °C.

Nanášení malty je možné provádět ručně či strojně, suchým nebo mokřím nástřikem. Ruční nanášení malty se provádí buď nahazováním, nebo natahováním. Prvou vrstvu (spojovací) je nutno nanášet tak, aby mezi podkladem a maltou nevznikala nevyplněná místa (za výztuží, v kavernách apod.). Po nahození se doporučuje malta rozetřít do pórů a nerovností. Osvědčuje se použít plochý štětec s krátkými štětinami, popř. zubovou stěrku. Důkladné přilnutí je základem podmínkou kvalitní přilnavosti. U lokálních oprav je nutno věnovat náležitou pozornost hraničnímu obloukem opravovaného místa, aby byla styčná spára i zde náležitě zhutněná, bez zachycených vzduchových pórů či jiných nehomogenit. Oprava se provádí vždy od místa nejhlubšího poškození tak, aby finální vrstva byla pokud možno souvislá v celé ploše.

Finalizace povrchu se provádí po „zavadnutí“ poslední vrstvy nejlépe suchým polyuretanovým hladítkem. Je nepřijatelné povrch finalizovat za mokra. Pokud bude povrch finalizován jemnou stěrku (např. řady **DENSOFIX**), postačí povrch strhnout dřevěnou latí.

Ošetření povrchu. Opravené povrchy je nezbytné ihned po dokončení náležitě ošetřit. Zejména je nutno zabránit přímému slunečnímu osvětlení, působení větru a dalších faktorů urychlujících nežádoucí odpařování záměsové vody. Dobře se osvědčuje použití ošetřovacích přípravků **DENSOCURE W** a **DENSOCURE R**.

6. Vydatnost

Vydatnost (měrná spotřeba) suché malty činí 1,7+1,8 kg/m² a 1 mm tloušťky. Při aplikaci suchým nástřikem je nutno počítat s rozprachem 10 až 12 %.

7. Balení a skladování

Výrobek je balen do papírových pytlů s PE nástřikem po 25 kg nebo do PE věder po 5 kg. **MONOCRETE PPE TH** musí být při dopravě a skladování účinně chráněn před vlhkostí. Doba skladovatelnosti v neporušených obalech činí 6 měsíců.

Po uplynutí minimální doby trvanlivosti, která je vyznačena na obalu, není zajištěna plná účinnost přísady redukující chrom VI pod hranicí 2 ppm.

8. Ochrana zdraví při práci

Práce se suchou sanační maltou **MONOCRETE PPE TH** nevyžaduje žádná mimořádná hygienická opatření. Výrobek obsahuje alkalické složky a je tudíž nutno zabránit zejména kontaminaci očí a sliznic. Při práci je proto nutno dodržovat BOZ platné pro práce s cementovými resp. vápennými maltami.

Vydáný bezpečnostní list odpovídá požadavkům EC-Regulation 1907/2006, článek 31. Protože výrobek splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečný je nutné BL poskytnout příjemci nebo dopravci.

V zemích, ve kterých je platné nařízení REACH (čl. 33.1): Nařízení Evropské unie o chemických látkách a jejich bezpečném používání (REACH: EC 1907/2006), musí být profesionálním uživatelům a distributorům následující informace poskytnuta automaticky a bez vyžádání:

Tento výrobek je předmětem nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH). Neobsahuje žádné látky, které by mohly být uvolněny z výrobku za běžných nebo rozumně předvídatelných podmínek použití. Z tohoto důvodu nejsou žádné požadavky na registraci látek ve výrobcích, spadající pod článek 7.1.

Na základě našich současných znalostí, tento výrobek neobsahuje SVHC (látky vzbuzující mimořádné obavy), z kandidátní listiny zveřejněné Evropskou agenturou pro chemické látky v koncentracích nad 0,1% (w/w).

9. Odstraňování odpadu

Při zneškodňování kontaminovaného obalu a odstraňování zbytků přípravku je nutné postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

10. Důležité upozornění

Uvedené informace, zvláště rady pro zpracování a použití našich výrobků, jsou založeny na našich znalostech z oblastí vývoje chemických produktů a dlouholetých zkušenostech s aplikacemi v praxi při standardních podmínkách a řádném skladování a používání. Vzhledem k rozdílným podmínkám při zpracování a dalším vnějším vlivům, k četnosti výrobků, různému charakteru a úpravě podkladů, nemusí být postup na základě uvedených informací, ani jiných psaných či ústních doporučení, vždy zárukou uspokojivého pracovního výsledku. Veškerá doporučení firmy BETOSAN s.r.o. jsou nezávazná. Aplikátor musí prokázat, že předal písemně včas a úplně informace, které jsou nezbytné k řádnému a úspěšnému posouzení firmou BETOSAN s.r.o. Aplikátor musí přezkoušet výrobky, zda jsou vhodné pro plánovaný účel aplikace. Především musí být zohledněna majetková práva třetí strany. Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Všeobecným obchodním a dodacím podmínkám“. Ujistěte se prosím vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na našem technickém oddělení nebo na www.betosan.cz.

11. CE značení

 1301	
BETOSAN s.r.o. Na Dolínách 28, 147 00 Praha 4	
07	
2-5/072013	
EN 1504-3:2005	
MONOCRETE PPE TH Výrobek pro opravy betonu se statickou funkcí	
Pevnost v tlaku	třída R3
Obsah chloridových iontů	< 0,01%
Soudržnost	> 2,0 MPa
Odolnost proti karbonataci	vyhovuje
Vázané smršťování-rozpínání	≥ 1,5 MPa
Modul pružnosti	> 15 GPa
Součinitel teplotní roztažnosti	12,3±0,4 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Nebezpečné látky	splňuje 5.4
Reakce na oheň	evropská třída A1

Technický list č. 2-5
Vydání 1.1.2018
9 076 205 178

BETOSAN s.r.o., Na Dolínách 28, 147 00 Praha, Česká republika
Obchodně-technická kancelář Nová Cesta 291/40, 140 00 Praha 4, Česká republika
Tel./fax.:+420 241 431 212, tel.:+420 241 431 215
E-mail: praha@betosan.cz, www.betosan.cz

BETOSAN s.r.o. – sanační a speciální materiály pro stavebnictví
ČSN EN ISO 9001; ČSN EN ISO 14001; ČSN OHSAS 18001

EPOLIT W transparent



Dvousložkový vodou ředitelný nátěrový systém na bázi nízkomolekulární modifikované epoxidové pryskyřice

1. Charakteristika výrobku

Dvousložkový vodou ředitelný nátěrový systém na bázi nízkomolekulární modifikované epoxidové pryskyřice určený pro ochranu a povrchové úpravy betonu a betonových konstrukcí, dále pro povrchovou úpravu cementových a polymercementových správkových malt a cementových a vápenocementových omítek. Splňuje požadavky normy EN 13813:2003

- je dodáván v předepsaných poměrech jednotlivých složek bez potřeby odměřování in-situ
- nátěr je možno nanášet na vlhké podklady (do 8% hmotnostně)
- vytváří esteticky žádoucí povrchovou úpravu
- je ořezuvzdorný
- trvale odolává agresivnímu působení kyselých i zásaditých médií, olejům, ropným produktům apod.

2. Použití

EPOLIT W transparent je dvousložková vodou ředitelná epoxidová kompozice na bázi speciálně formulované epoxidové pryskyřice, která se používá pro zhotovení ochranných nátěrů betonu a betonových konstrukcí, dále pro povrchovou úpravu cementových a polymercementových správkových malt a cementových a vápenocementových omítek. Uplatnění nalézá především tam, kde je požadováno zvýšení odolnosti povrchu stavební konstrukce vůči působení agresivních médií, naprostá bezprašnost povrchů, omyvatelnost apod. Je kompatibilní s trvale pružnou stěrkou **WATERFIN PV**.

3. Fyzikální a mechanické parametry

Požadavky/výsledky podle EN 13813

Vlastnost	Deklarovaná hodnota nebo třída
Reakce na oheň	F
Odolnost proti otěru podle BCA [mm]	AR 0,5
Přidržnost [MPa]	B2,0
Odolnost proti rázu [Nm]	IR min. 10 Nm
Pevnost v tlaku [MPa]	C50
Pevnost v tahu při ohybu [MPa]	F30

Fyzikální a mechanické vlastnosti

vytvrzená kompozice				
Zasychání - stupeň 1 - stupeň 2	5 hod. 24 hod.			
Vzhled	pololesklý			
Barva	transparentní			
Tvrdost kyvadlem po 14ti dnech (%)	> 35			
Přidržnost k betonovému podkladu (MPa)	> 4			
Nasákavost (7 dnů, 23°C) (%)	< 0,8			
chemická odolnost				
5 % NaOH	5 % NaCl	5 % HNO ₃	minerální oleje	motorová nafta
trvale	trvale	krátkodobě	trvale	trvale

4. Zkušební atesty

Vyhovuje požadavkům normy EN 13813.

Výrobek je certifikován podle zákona č. 22/1997 Sb. a Nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 (CPR).

Průběžnou nezávislou kontrolu kvality výroby zajišťuje AZL 1687 LABBET®.

Dozor nad systémy managementu kvality, vztahu k životnímu prostředí a BOZP provádí certifikační orgán č. 3029.

5. Pokyny pro zpracování

Podklad. Z podkladu musí být odstraněny veškeré nesoudržné, uvolněné či zvětřelé částice. Povrch nesmí být potřísněn látkami negativně ovlivňujícími soudržnost nátěru s podkladem (tuky, oleje apod.). Pevnost v tahu povr-

BETOSAN s.r.o. – sanační a speciální materiály pro stavebnictví

ČSN EN ISO 9001; ČSN EN ISO 14001; ČSN OHSAS 18001

7

BETOSAN® MATERIÁLY NA BÁZI SYNTETICKÝCH PRYSKYŘIC

chových vrstev podkladu musí být alespoň 1,5 MPa. Korodující výztuž a viditelně poškozený beton musí být náležitě opraveny. Nový beton musí být v době aplikace nátěru star minimálně 28 dnů a vlhkost podkladu by neměla přesáhnout 8 %.

Penetrace podkladu. Prvým krokem, který předchází vlastnímu krycímu nátěru je penetrace podkladu. Penetrace se provádí naředěnou kompozicí **EPOLIT W transparent** v následujícím poměru:

EPOLIT W transparent složka A	2 hmotnostní díly
EPOLIT W transparent složka B	1 hmotnostní díl
voda ¹⁾	1-2 hmotnostní díly

¹⁾ množství vody odvisí od savosti podkladu

Penetrace se nanáší nejlépe válečkem, popř. se natírá v množství cca 100 až 150 g/m² v závislosti na savosti podkladu. Penetrace nemá na povrchu betonu tvořit film.

Příprava kompozice se děje náležitým promísením složky A a B v předepsaném poměru. Mísící poměr je následující:

EPOLIT W transparent složka A	2 hmotnostní díly
EPOLIT W transparent složka B	1 hmotnostní díl

Složky A a B se promísí v dostatečně objemné nádobě elektricky poháněným pomaloběžným vrtulovým míchadlem.

Doba zpracovatelnosti připravené kompozice je závislá do značné míry na teplotě prostředí. Připravená kompozice je zpracovatelná při 20 °C 60 minut. Je nutné počítat s tím, že doba zpracovatelnosti se výrazně zkracuje se vzrůstající teplotou. Připravenou kompozici je nutno vhodným způsobem chránit před vysycháním a doporučuje se ji občas promíchat.

Teplota podkladu ani okolní atmosféry nesmí být nižší než +5°C a vyšší než +30°C.

Nanášení nátěru. Po nanesení penetrace se s odstupem 24 hodin nanáší **EPOLIT W transparent** ve dvou vrstvách nejlépe válečkem, popř. se natírá v množství cca 300 až 350 g/m² na jednu vrstvu. Pokud se **EPOLIT W transparent** nanáší nástřikem, je vhodné upravit jeho konzistenci vodou v množství do 25 %.

Ředění. K případnému ředění kompozice se používá pitná voda nebo voda obdobné kvality. Pracovní pomůcky a nářadí je nutno ihned po ukončení práce omýt nejlépe teplou vodou s případným přidavkem saponátu. Alternativně je možno použít aceton pro dokonalé vyčištění nářadí a pomůcek.

6. Vydatnost

Vydatnost (měrná spotřeba) penetrace **EPOLIT W transparent** činí v závislosti na drsnosti a savosti podkladu 0,1 ÷ 0,15 kg/m². Vydatnost (měrná spotřeba) nátěru **EPOLIT W transparent** činí v závislosti na drsnosti podkladu 0,3 ÷ 0,35 kg/m² v jedné vrstvě. Tato vydatnost poskytuje tloušťku vytvrzeného filmu cca 120 až 150 µm.

7. Balení a skladování

EPOLIT W transparent složka A je balen do plechovek po 5 kg nebo po 2 kg, složka B je dodávána v plechovkách po 2,5 kg nebo po 1 kg.

V neporušených původních obalech činí doba skladovatelnosti 24 měsíců. Při skladování a manipulaci je nutno zabránit zmrazení výrobku.

8. Ochrana zdraví při práci

Práce s dvousložkovým nátěrovým systémem **EPOLIT W transparent** vyžaduje přiměřená hygienická opatření, obvyklá při práci s nátěrovými hmotami na epoxidové bázi. Především je nutno se řídit příslušnými ustanoveními ČSN 64 1301 a 65 0201. Pracoviště musí být řádně odvětráno, pracovníci musí mít odpovídající prostředky osobní ochrany, při práci není dovoleno jíst, pít ani kouřit. Při kontaminaci oka je nutno oči vypláchnout čistou vodou a neprodleně vyhledat lékařskou pomoc. Při náhodném požití je nezbytné vyvolat okamžitě zvracení a bez otálení vyhledat lékařskou pomoc. Při potřísnění pokožky je nutno postižené místo důkladně umýt vlažnou vodou a mýdlem a místa ošetřit vhodným reparačním krémem.

Vydáný bezpečnostní list odpovídá požadavkům EC-Regulation 1907/2006, článek 31. Protože výrobek splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečný, je nutné BL poskytnout příjemci nebo dopravci.

V zemích, ve kterých je platné nařízení REACH (čl. 33.1): Nařízení Evropské unie o chemických látkách a jejich bezpečném používání (REACH: EC 1907/2006), musí být profesionálním uživatelům a distributorům následující informace poskytnuta automaticky a bez vyžádání:

Tento výrobek je předmětem nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH). Neobsahuje žádné látky, které by mohly být uvolněny z výrobku za běžných nebo rozumně předvídatelných podmínek použití. Z tohoto důvodu nejsou žádné požadavky na registraci látek ve výrobcích, spadající pod článek 7.1.

Na základě našich současných znalostí, tento výrobek neobsahuje SVHC (látky vzbuzující mimořádné obavy), z kandidátní listiny zveřejněné Evropskou agenturou pro chemické látky v koncentracích nad 0,1% (w/w).

9. Odstraňování odpadu

Při zneškodňování kontaminovaného obalu a odstraňování zbytků přípravku je nutné postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

10. Důležité upozornění

Uvedené informace, zvláště rady pro zpracování a použití našich výrobků, jsou založeny na našich znalostech z oblasti vývoje chemických produktů a dlouholetých zkušenostech s aplikacemi v praxi při standardních podmínkách a řádném skladování a používání. Vzhledem k rozdílným podmínkám při zpracování a dalším vnějším vlivům, k četnosti výrobků, různému charakteru a úpravě podkladů, nemusí být postup na základě uvedených informací, ani jiných psaných či ústních doporučení, vždy zárukou uspokojivého pracovního výsledku. Veškerá doporučení firmy BETOSAN s.r.o. jsou nezávazná. Aplikátor musí prokázat, že předal písemně včas a úplně informace, které jsou nezbytné k řádnému a úspěšnému zaručujícímu posouzení firmou BETOSAN s.r.o. Aplikátor musí přezkoušet výrobky, zda jsou vhodné pro plánovaný účel aplikace. Především musí být zohledněna majetková práva třetí strany. Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Všeobecným obchodním a dodacím podmínkám“. Ujistěte se prosím vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na našem technickém oddělení nebo na www.betosan.cz.

11. CE značení

 1301	
BETOSAN s.r.o. Na Dolínách 28, 147 00 Praha 4	
07	
7-23/072013	
EN 13813:2002 SR-C50-F30-B2-AR0,5-IR10	
EPOLIT W transparent Nátěrový systém na bázi nízkomolekulární modifikované epoxidové pryskyřice	
Reakce na oheň	F
Odolnost proti otěru podle BCA	AR 0,5
Přidržitost	B2,0
Odolnost proti rázu	IR min. 10 Nm
Pevnost v tlaku	C50
Pevnost v tahu při ohybu	F30

Technický list č. 7-23
Vydání 11.9.2017
8 745 723 145

BETOSAN s.r.o., Na Dolínách 28, 147 00 Praha, Česká republika
Obchodně-technická kancelář Nová Cesta 291/40, 140 00 Praha 4, Česká republika
Tel./fax.: +420 241 431 212, tel.: +420 241 431 215
E-mail: paha@betosan.cz, www.betosan.cz

Uzavírací a finalizační nátěr

1. Charakteristika výrobku

Jednosložkový uzavírací a finalizační nátěr na bázi syntetických pryskyřic s obsahem hydrofobizujících složek. Splňuje požadavky normy EN 1504-2.

- je dodáván v optimální koncentraci určené přímo k nanášení bez potřeby dodatečného ředění
- vytvořený film je trvale odolný vůči vodě i alkalickému prostředí
- aplikuje se válečkem, natíráním popř. stříkáním pomocí vhodné air-less aparatury
- zvyšuje odolnost povrchových vrstev vůči působení agresivních médií (oleje, ropné produkty, anorganické soli apod.)
- výrazně zpomaluje karbonataci povrchových vrstev betonu
- hydrofobizuje povrch ošetřených prvků a konstrukce
- usnadňuje údržbu ošetřených podlahových vrstev

2. Použití

DENSOCURE R forte je jednosložková kompozice na bázi syntetických pryskyřic, která se používá pro finalizaci povrchů cementových malt a betonů při provádění oprav železobetonových konstrukcí. Současně se používá při betonáži a zhotovení nových betonových prvků a ploch. Vyhovuje požadavkům normy EN 1504-2, příloha ZA, TP RSD kap. 31 i TP SSBK III.

DENSOCURE R forte dále nachází uplatnění při ošetření a finalizaci podlahových konstrukcí. Aplikací přípravku se jednak omezuje ztráta záměsové vody a je dosaženo lepšího vytvrzení povrchu podlahy, jednak dochází ke snížení nasákavosti a uzavření pórového systému povrchové vrstvy podlahy. Tím se dosahuje zvýšení chemické odolnosti povrchu podlah a je usnadněna jejich údržba. Krom toho se osvědčuje i pro povrchovou ochranu režného zdiva, pálené krytiny i přírodního kamene vůči vodě a působení agresivních složek atmosféry.

3. Fyzikální a mechanické parametry

Požadavky/výsledky podle EN 1504-2

	Zkušební metoda	Požadavky	Výsledky
Propustnost vodních pár	EN ISO 7783-1	Třída I < 5 m	vyhovuje
Rychlost pronikání vody v kapalně fázi ($\text{kg/m}^2\text{h}^{0.5}$)	EN 1062-3	$w < 0,1$	< 0,1 %
Soudržnost odtrhem (MPa)	EN 1542	> 1,5	> 1,5
Chemická odolnost	EN ISO 2812-1	žádné vizuální porušení	vyhovuje
Soudržnost s mokřým betonem (MPa)	EN 13578	odtrhová zkouška > 1,5	vyhovuje

Fyzikální a mechanické vlastnosti

Barva kompozice	bezbarvá kapalina
Barva vytvořeného filmu	transparentní
Hustota (g/cm^3)	$0,84 \pm 0,04$
Zasychání (nelepivé na dotek)	do 2 hod.
Přetíratelnost	po 4 hod.
$R_{a\text{CO}_2}$ (celková tloušťka nátěru 100 μm)	> 300 (m)

4. Zkušební atesty

Vyhovuje požadavkům normy EN 1504-2.

Výrobek je certifikován podle zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 (CPR).

Průběžnou nezávislou kontrolu kvality výroby zajišťuje AZL 1687 LABBET®.

Dozor nad systémy managementu kvality, vztahu k životnímu prostředí a BOZP provádí certifikační orgán č. 3029.

5. Pokyny pro zpracování

Podklad. Podkladem pro nanášení nátěru jsou čerstvě položené či aplikované vrstvy reprofilačních materiálů, betonů a cementových malt, resp. obecně materiálů na cementové bázi. Ošetřovaný povrch nesmí být pokryt souvislým vodním filmem (povrch může být tzv. matně vlhký), dále musí být zbaven nečistot, prachu a případných zbytků odbedňovacích přípravků.

Příprava nátěru. Nátěr je přímo připraven pro aplikaci bez dalšího doředování.

Teplota podkladu ani okolní atmosféry nesmí být nižší než +5 °C a vyšší než +35 °C.

Nanášení nátěru. Nanášení nátěru **DENSOCURE R forte** se provádí válečkem, natíráním popř. stříkáním pomocí vhodné air-less aparatury. Nanášení se provádí obvykle opakovaně tak, aby celková spotřeba ošetřovacího přípravku činila 300 g/m². U savých podkladů je vhodné provést penetraci přípravkem **DENSOCURE R** v množství cca 150 g/m².

Nářadí a pomůcky je nutno ihned po ukončení práce očistit ředidlem C 6000.

6. Vydátnost

Vydátnost (měrná spotřeba) nátěru **DENSOCURE R forte** aplikovaného ve dvou vrstvách činí v závislosti na savosti a drsnosti podkladu cca 0,3 kg/m².

7. Balení a skladování

DENSOCURE R forte je balen do plechových kanistrů o obsahu 8 kg nebo do plechovek o obsahu 4 kg. V neporušených původních obalech činí doba skladovatelnosti 12 měsíců.

8. Ochrana zdraví při práci

Práce s nátěrem **DENSOCURE R forte** vyžaduje obvyklá hygienická opatření, při aplikaci se předpokládá používání běžných ochranných pomůcek (brýle, gumové rukavice). Výrobek je hořlavinou II. třídy. Při náhodném požití sliznic či pokožky zasažené místo opláchněte důkladně vlažnou vodou, při náhodném požití ihned vyvolejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc. Po práci pokožku ošetřete vhodným regeneračním krémem.

Vydáný bezpečnostní list odpovídá požadavkům EC-Regulation 1907/2006, článek 31. Protože výrobek splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečný, je nutné BL poskytnout příjemci nebo dopravci.

V zemích, ve kterých je platné nařízení REACH (čl. 33.1): Nařízení Evropské unie o chemických látkách a jejich bezpečném používání (REACH: EC 1907/2006), musí být profesionálním uživatelům a distributorům následující informace poskytnuta automaticky a bez vyžádání:

Tento výrobek je předmětem nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH). Neobsahuje žádné látky, které by mohly být uvolněny z výrobku za běžných nebo rozumně předvídatelných podmínek použití. Z tohoto důvodu nejsou žádné požadavky na registraci látek ve výrobcích, spadající pod článek 7.1.

Na základě našich současných znalostí, tento výrobek neobsahuje SVHC (látky vzbuzující mimořádné obavy), z kandidátní listiny zveřejněné Evropskou agenturou pro chemické látky v koncentracích nad 0,1% (w/w).

9. Odstraňování odpadu

Při zneškodňování kontaminovaného obalu a odstraňování zbytků přípravku je nutné postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

10. Důležité upozornění

Uvedené informace, zvláště rady pro zpracování a použití našich výrobků, jsou založeny na našich znalostech z oblasti vývoje chemických produktů a dlouholetých zkušenostech s aplikacemi v praxi při standardních podmínkách a řádném skladování a používání. Vzhledem k rozdílným podmínkám při zpracování a dalším vnějším vlivům, k četnosti výrobků, různému charakteru a úpravě podkladů, nemusí být postup na základě uvedených informací, ani jiných psaných či ústních doporučení, vždy zárukou uspokojivého pracovního výsledku. Veškerá doporučení firmy BETOSAN s.r.o. jsou nezávazná. Aplikátor musí prokázat, že předal písemně včas a úplné informace, které jsou nezbytné k řádnému a úspěšnému zaručujícímu posouzení firmou BETOSAN s.r.o. Aplikátor musí přezkoušet výrobky, zda jsou vhodné pro plánovaný účel aplikace. Především musí být zohledněna majetková práva třetí strany. Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Všeobecným obchodním a dodacím podmínkám“. Ujistěte se prosím vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na našem technickém oddělení nebo na www.betosan.cz.

 1301	
BETOSAN s.r.o. Na Dolínách 28, 147 00 Praha 4	
08	
2-1/072013	
EN 1504-2:2004	
DENSOCURE R forte Uzavírací a finalizační nátěr	
Propustnost vodní pár	vyhovuje
Rychlost pronikání vody v kapalně fázi ($\text{kg/m}^2\text{h}^{-0,5}$)	< 0,1 %
Soudržnost odtrhem (MPa)	> 1,5
Chemická odolnost	vyhovuje
Soudržnost s mokřým betonem (MPa)	vyhovuje
Nebezpečné látky	ve shodě s 5.4

Technický list č. 2-11
Vydání 1.1.2018
7 032 211 184

stavba č. 0113 TV Lipence, etapa 0011 intenzifikace ČOV						
NÁVRH ZMĚNOVÉ LISTU č.				19	verze:	1
Smlouva o dílo:	č. objednatele: DIL/21/08/006891/2020 č. zhotovitele: 1ZH5200052 ze dne: 19.10.2020					
Druh změny	Neodkladná změna		Odkladná změna		Změna malého rozsahu	
Navrhovatel změny:	Investor:		Zhotovitel		Projektant	
Název změnového listu:	Změny na SO 07					
Objekt:	SO 07 - Kalové hospodářství					
Důvod a popis uplatňované změny:	Změnový list řeší: - zvětšený rozsah bouracích prací, konkrétně konstrukcí nadzákladového zdiva z cihel, ŽB zhlaví a stropu - nahrazení prefa stropu stropem z monolitické konstrukce (změna vyvolaná ST průzkumem a statickým posouzením) - změna rozsahu a způsobu sanací, tento objekt byl v době tvorby projektové dokumentace provozován a projektant v zadání odhadoval rozsah a materiálové provedení sanace stávajících žb.konstrukcí. V čase realizace, po odstavení objektu, vyčerpání odpadních vod a očištění stávajících kcí, byl dle zadání v projektové dokumentaci proveden průzkum skutečného stavu žb.konstrukcí a následně navržen rozsah a materiálové řešení provedení sanací žb. konstrukcí. - doplnění okapnice u střešní konstrukce v místě ukončení difuzní folie a revizní lávky, která je uložena na vazníkové konstrukci - při tvorbě výkazu výměr pro výběr zhotovitele díla použitý rozpočtový program nezapočítal u několika položek hmotnost zabudovávaného materiálu do celkového množství přesunu hmot.					
Dokumentace / číslo projektové instrukce příloha ZL:	ANO					
Dopad do vydaných povolení	NE					
Cenová kalkulace / příloha ZL:	ANO					
Dopad do smluvní ceny (bez DPH):	vícepráce	méněpráce	celkový dopad do ceny			
	1 675 041,04	713 307,93	961 733,11			
Dopad do smluvních termínů:	Vliv změny na harmonogram:			NE		
	Dopad do konečného termínu:			NE		
Vyhotovil:	[Redacted Signature Area]					
Vyjádření projektanta:						
Vyjádření TDS věcná a cenová kontrola						
Vyjádření zástupce investora: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY Odbor investiční						
V případě nesouhlasného st. změnového listu i						
Přílohy:						
Cenová kalkulace						
Projektová dokumentace						
Doporučení pro sanaci ŽB konstrukcí						

Změnový list: ZL 19

SO 07 - Kalové hospodářství

Název stavby: Stavba č.0113 TV Lipence, Etapa 0011, Intenzifikace ČOV

Rekapitulace:

	SOD	Skutečnost	Rozdíl		Vícepráce	Méněpráce
	4 470 141,22	5 431 874,33	961 733,11		1 675 041,04	-713 307,93
Cena celkem	4 470 141,22	5 431 874,33	961 733,11		1 675 041,04	-713 307,93

									Skutečnost	Skutečnost	Rozdíl	Rozdíl
	PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]
		vv		"B07 02" 4		4,000						
	15	K	3171E054	Překlady keramické vysoké osazené do maltového lože, šířky překladu 70 mm, výšky 238 mm, délky 1750 mm	kus	18,000	821,90	14 794,20	18,000	14 794,20	0,00	0,00
		vv		"B07 03" 18		18,000						
	16	K	317941123	Osazování ocelových válcovaných nosníků na zdvu I nebo IE nebo U nebo UE nebo L č. 14 až 22 nebo výšky do 220 mm	t	0,253	37 932,48	9 596,92	0,253	9 596,92	0,00	0,00
	17	M	13010758	ocel profilová IPE 270 jakost 11 375	t	0,253	59 588,62	15 075,92	0,253	15 075,92	0,00	0,00
		vv		Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně veškerého kotveního materiálu a svaření jednotlivých částí								
		vv		"210/06" 7 08/m² * 0,008107/m²		0,253						
		vv		Soudrž		0,253						
	18	K	317981111	Isolace tepelná mezi překlady z pěnového polystyrenu výšky 24 cm, tloušťky přes 30 do 50 mm	m	12,500	70,51	881,38	12,500	881,38	0,00	0,00
		vv		"B07 01" 2*1,00		2,000						
		vv		"B07 03" 6*1,75		10,500						
		vv		Soudrž		12,500						
	19	K	350311421	Kompletní konstrukce čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů z betonu prostého bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 8/10, tl. přes 80 do 150 mm	m3	0,500	3 876,48	1 938,24	0,500	1 938,24	0,00	0,00
		vv		PODKLADNÍ BETON: 0,2 m na každou stranu žb. koš (Přesná specifikace použitého betonu viz: projektová dokumentace)								
		vv	podkl. bet	0,5		0,500						
	20	K	350311862	Kompletní konstrukce čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů z betonu prostého bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 25/30, tl. přes 150 do 300 mm	m3	0,860	4 547,41	3 910,77	0,860	3 910,77	0,00	0,00
		vv		Zaklady pod stroje - Přesná specifikace použitého betonu viz: projektová dokumentace								
		vv		"1-02" 0,86/m3		0,860						
		vv		Soudrž		0,860						
	21	K	350316123	Kompletní konstrukce čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů z betonu prostého se zvýšenými nároky na prostředí tř. C 25/30, tl. přes 300 mm	m3	24,200	4 547,41	110 047,32	24,200	110 047,32	0,00	0,00
		vv		Výztužný beton vyztužený při povrchu sítě 6/100, 6/100								
		vv		24,2 * 3 = 72,6		24,200						
		vv		Soudrž		24,200						
	22	K	350326122	Kompletní konstrukce čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů z betonu železobetonového bez výztuže a bednění se zvýšenými nároky na prostředí tř. C 25/30, tl. přes 150 do 300 mm	m3	4,800	4 547,41	21 827,57	45,360	206 270,52	40,56	184 442,95
		vv		Přesná specifikace použitého betonu viz: projektová dokumentace								
		vv		"Dno + sklop 0-26 k 0,30" 2,14		2,140						
		vv		"Stěny 0-06 k 0,25" 2,66		2,660						
		vv		Soudrž		4,800						
	23	K	350326123	Kompletní konstrukce čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů z betonu železobetonového bez výztuže a bednění se zvýšenými nároky na prostředí tř. C 25/30, tl. přes 300 mm	m3	7,590	4 547,41	34 514,84	7,590	34 514,84	0,00	0,00
		vv		Přesná specifikace použitého betonu viz: projektová dokumentace								
		vv		"Stěna mezi 0-01+0-04 tl. 0,4" 7,59		7,590						
		vv		Soudrž		7,590						
	24	K	350356211	Bednění kompletních konstrukcí čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů konstrukcí omítaných z betonu prostého nebo železobetonového ploch rovinných zřízení	m2	15,691	939,30	14 738,56	15,691	14 738,56	0,00	0,00
		vv		Včetně zhození vnitřních hran trojúhelníkovou sítí - viz výkres trans								
		vv		PODKLADNÍ BETON: 0,2 m na každou stranu žb. koš								
		vv		(2,875+1,25/2) * 0,1		0,638						
		vv		Bednění vnějších stěn								
		vv		(2,475+1,58/2) * 2,7		15,053						
		vv		Soudrž		15,691						
	25	K	350356212	Bednění kompletních konstrukcí čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů konstrukcí omítaných z betonu prostého nebo železobetonového ploch rovinných odstranění	m2	15,691	193,82	3 041,23	15,691	3 041,23	0,00	0,00
	26	K	350356231	Bednění kompletních konstrukcí čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů konstrukcí neomítaných z betonu prostého nebo železobetonového ploch rovinných zřízení	m2	53,491	939,30	50 244,10	188,326	176 894,61	134,84	126 650,51
		vv		Včetně zhození vnitřních hran trojúhelníkovou sítí - viz výkres trans								
		vv		STĚNY - VNITŘNÍ								
		vv		"0-01+0-04" 2*4,5/4,2		37,890						
		vv		"0-08" (1,875 + 2*1,37/2,1		8,608						
		vv		STROP								
		vv		1,875/1,3		2,568						
		vv		Mezisoudrž		48,978						
		vv		Zaklady pod stroje								
		vv		"1-02" (1,3+1,85+0,405+0,405+2*0,960+2*0,4+6*1,2+4*0,3+2*0,6+2*1,0+P*0,6) * 0,208		3,515						
		vv		Mezisoudrž		3,515						
		vv		Soudrž		53,491						
	27	K	350356232	Bednění kompletních konstrukcí čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů konstrukcí neomítaných z betonu prostého nebo železobetonového ploch rovinných odstranění	m2	53,491	193,82	10 367,63	188,326	36 501,35	134,84	26 133,72
	28	K	350361006	Výztuž kompletních konstrukcí čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů z oceli 10 505 (R) nebo B500 S500	t	1,859	38 615,71	71 786,60	5,35470	206 775,54	3,50	134 988,94
		vv		VÝZTUŽ 180 kg/m3								

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Skutečnost Množství	Skutečnost Cena celkem [CZK]	Rozdíl Množství	Rozdíl Cena celkem [CZK]
	vv		(4.8+7.59) * 0.15		1.850						
29	K	350361011	Výztuž kompletních konstrukcí čistíren odpadních vod, nádrží, vodojemů, kanálů ze svařovaných sítí z drátů typu KARI	t	0.111	38 610.71	4 286.34	0,111	4 286,34	0,00	0,00
	vv		KARI 6 mm, oko 100x100 mm, hmotnost 4,44 kg/m ²								
	vv		25 * 0.00444		0.111						
	vv		Součet		0.111						
	D	4	Vodorovné konstrukce				149 335,70				
30	K	411121145	Montáž prefabrikovaných železobetonových stropů se zalitím spár, včetně podpěrné konstrukce, na cementovou maltu ze stropních panelů šířky přes 1800 do 2400 mm a délky od 3800 do 7000 mm	kus	10.000	6 620.96	66 209.60	0,000	0,00	-10,00	-66 209,60
31	M	59341221	deska stropní piná PZD 2100x300x90mm	api	1.000	777.30	777.30	0,000	0,00	-1,00	-777,30
	vv		Podrobný popis viz. projektová dokumentace								
	vv		700x1000		1.000						
32	K	417321515	Ztužující pásy a věnce z betonu železového (bez výztuže) tř. C 25/30	m3	4.370	4 367.41	19 041.88	4,370	19 041,88	0,00	0,00
	vv		Přesná specifikace použitého betonu viz. projektová dokumentace								
	vv		ŽB VĚNEC 300 x 250 mm								
	vv		4.37		4.370						
	vv		Součet		4.370						
33	K	417351115	Bednění bočnic ztužujících pásů a věnců včetně vzpěr zařízení	m2	28.950	741.97	21 480.03	28,950	21 480,03	0,00	0,00
	vv		ŽB VĚNEC 300 x 250 mm								
	vv		"vnější" 0,25 * (3.0+1.1+7.5+2.0)		13.200						
	vv		"vnitřní" 0,25 * (8.0+6.7+10.1+6.7+2.0)		15.750						
	vv		Součet		28.950						
34	K	417351116	Bednění bočnic ztužujících pásů a věnců včetně vzpěr odstranění	m2	28.950	107.26	3 105.18	28,950	3 105,18	0,00	0,00
35	K	417361821	Výztuž ztužujících pásů a věnců z betonářské oceli 10 506 (R) nebo BSt 500	t	0.656	59 026.99	38 721.71	0,656	38 721,71	0,00	0,00
	vv		VÝZTUŽ 160 kg/m ³								
	vv		4.37 * 0.15		0.656						
	D	6	Upravy povrchů, podlahy a osazování výplní				199 984,27				
36	K	612321141	Omlína vápenocementová vnitřních ploch nanášená ručně dvoustvát, tloušťky jádrové omlítky do 10 mm a tloušťky štuky do 3 mm štuková svislých konstrukcí stěn	m2	135.700	556.16	75 470.91	135,700	75 470,91	0,00	0,00
	vv		"1-01" (8.0+6.7+8.0+6.7+3.54 - (3.0+3.4+1.4+1.25+0.9+2.0) "strop 8.0+6.7"		88.578						
	vv		"1-02" (10.1+6.7+10.3+6.7+1.54 - (3.0+1.54) "strop 10.1+6.7"		47.124						
	vv		Součet		135.700						
37	K	612331121	Omlína cementová vnitřních ploch nanášená ručně jednovrstv. tloušťky do 10 mm hladká svislých konstrukcí stěn	m2	52.400	529.68	27 755.23	52,400	27 755,23	0,00	0,00
	vv		Pod obklad do výšky 2.0m								
	vv		"1-02" (10.1+6.7+10.1+6.7+2.0 - (3.0+2.0+0.9+2.0+1.4+1.25+4)		52.400						
38	K	622142001	Potažení vnějších ploch pleťem v ploše nebo pružích, na piněm podkladu sklovitáknitým vtláčením do tmele	m2		252.27	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00
39	K	622521021	Omlína tenkovrstvá sádkatová vnějších ploch protávená, včetně penetrace podkladu zrnitá, tloušťky 2.0 mm stěn	m2		360.41	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00
	vv		Odstěh urči investice								
	vv		"V" 42.3		42.300						
	vv		"S" 61.1		61.100						
	vv		"O" 58.8		58.800						
	vv		"P" 30.7		30.700						
	vv		Součet		193.900						
40	K	631311224	Mazanina z betonu prostého se zvýšenými nároky na prostředí 3, přes 80 do 120 mm tř. C 25/30	m3	11.370	5 206.77	60 224.27	11,370	60 224,27	0,00	0,00
	vv		Přesná specifikace použitého betonu viz. projektová dokumentace								
	vv		"1-01, 02" 113.7+0.1		11.370						
	vv		Součet		11.370						
41	K	631362021	Výztuž mazanin ze svařovaných sítí z drátů typu KARI	t	0.505	37 739.46	19 058.43	0,505	19 058,43	0,00	0,00
	vv		KARI 6 mm, oko 100x100 mm, hmotnost 4,44 kg/m ²								
	vv		"1-01, 02" 113.7+0.00444		0.505						
42	K	637211321	Okapový chodník z dlaždic betonových vymývaných s vyplněním spár drobným kamenivem, 3, dlaždic 50 mm do plešku	m2	19.500	895.15	17 455.43	19,500	17 455,43	0,00	-0,01
	vv		19.5		19.500						
	D	8	Trubní vedení				14 983,41				
43	K	899503111	Stupadla do šachet a drobných objektů ocelová s PE povlakem zapouštěcí - kapsová osazovaná při zložení s betonováním	kus	9.000	873.97	7 865.73	9,000	7 865,73	0,00	0,00
	vv		Podrobný výpis viz. tabulky PSV								
	vv		207/12" 8		9.000						

									Skutečnost	Skutečnost	Rozdíl	Rozdíl
	PC	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]
		vv		Součet		9,000						
	44	K	89950R01	Slupáčka z nerezové oceli s PE povlakem vidlicová pro přímé zabudování do hmoždinek	kus	8,000	667,21	7 097,68	8,000	7 097,68	0,00	0,00
		vv		Podrobný výpis viz tabulky P5V								
		vv		"207/03" B		8,000						
		vv		Součet		8,000						
	D		g	Ostatní konstrukce a práce, bourání				1 331 988,61				
	45	K	933901111	Zkoušky objektů a vymývání provedení zkoušky vodotěsnosti betonové nádrže jakéhokoliv druhu a tvaru, o obsahu do 1000 m3	m3	476,800	77,47	36 937,70	476,800	36 937,70	0,00	0,00
		vv		"0-01" 4,5*4,0*4,0		72,000						
		vv		"0-02" 0-03" 3" 6,5*6,5*4,0		336,000						
		vv		"0-04" 2,1*4,5*4,0		37,800						
		vv		"0-05" 2,5*2,8*4,0		29,000						
		vv		Součet		476,800						
	46	M	08113910	voda povrchové pro jinou potřebu průmyslu a služeb	m3	476,800	54,69	26 076,19	476,800	26 076,19	0,00	0,00
	47	K	952903112	Vyčistění objektů čistíren odpadních vod, nádrží, žlabů nebo kanálů světlé výšky prostoru do 3,5 m	m2	167,350	70,83	11 853,40	167,350	11 853,40	0,00	0,00
		vv		19,1*8,2 = 3,7*2,9		167,350						
	48	K	952905131R	Čistění objektů s vyklizením usazenin s vodorovným přímístním do 10 m	m3	22,750	5 770,89	131 287,75	22,750	131 287,75	0,00	0,00
		vv		Vyčistění nádrží od sedimentů před rekonstrukcí								
		vv		"0,01+04" 6,5*4,5*0,20		5,850						
		vv		"0,02" 6,5*6,5*0,30		8,450						
		vv		"0,03" 6,5*6,5*0,20		8,450						
		vv		Součet		22,750						
	49	K	953334115	Bobňavý pásek do pracovních spar betonových konstrukcí bentonitový, rozměru 20 x 05 mm se samolepicí vrstvou	m	26 634	894,57	23 825,98	26,634	23 825,98	0,00	0,00
		vv		Uvedené množství je pouze orientační, závisí na zvoleném postupu betonáže - počtu a délce pracovních spar								
		vv		Pracovní spojení napojení nové ŽB konstrukce na stávající. Podrobný popis viz. projektová dokumentace								
		vv		2*2,1 + 2*2,457 "Napojení 0,06"		8 114						
		vv		2*4,5 + 2*4,26 "Napojení 0,01+0,04"		17 520						
		vv		Součet		26 634						
	50	K	953334212	Bobňavý pásek do pracovních spar betonových konstrukcí akrylový, rozměru 20 x 10 mm	m	70,000	894,57	62 619,90	137,400	122 913,92	67,40	60 294,02
		vv		Podrobný popis viz. projektová dokumentace								
		vv		"Těsnění stropních železnic" 70"m"		70,000						
	51	K	953334443	Těsnící plech do pracovních spar betonových konstrukcí horizontálních i vertikálních (podlaha - zeď, zeď - strop a technologických) ve světlu s bitumenovým povrchem oboustranným, šířky 150 mm	m	10,150	969,12	9 836,57	10,150	9 836,57	0,00	0,00
		vv		Podlaha i podlaha								
		vv		Vložka a plech pracovních spar mála při opotřebení podlaží vložkami								
		vv		Uvedené množství je pouze orientační, závisí na zvoleném postupu betonáže - počtu a délce pracovních spar								
		vv		Pracovní spojení dna/stěna, stěna/strop. Podrobný popis viz. projektová dokumentace								
		vv		(1,425*2,225+1,425)/2		10 150						
		vv		Součet		10,150						
	52	K	961044111	Bourání základů z betonu prostého	m3	3,300	1 165,15	3 911,00	3,300	3 911,00	0,00	-0,01
		vv		Uvedené množství bourání jednotlivých konstrukcí je pouze orientační - bude upřesněno při stavbě								
		vv		Betonová rampa před vchodem								
		vv		3,3"m3"		3,300						
	53	K	962032231	Bourání zdíva nadzákladového z cihel nebo tvárců z cihel pálených nebo vápenopískových, na mělu	m3	3,780	1 043,46	3 944,28	32,300	33 703,76	28,52	29 759,48
		vv		vápenitou nebo vápenocementovou, objemu přes 1 m3								
		vv		Uvedené množství bourání jednotlivých konstrukcí je pouze orientační - bude upřesněno při stavbě								
		vv		12,6"m2"10,30		3,780						
URS 2022R	55.1	K	962052211	Bourání zdíva nadzákladového ze ŽB přes 1 m3	m3		4 900,00		15,878	77 799,75	15,88	77 799,75
	54	K	965043441	Bourání mazanin betónových s potěrem nebo keram. tl. do 150 mm, plochy přes 4 m2	m3	19,700	5 164,21	102 128,94	19,700	102 128,94	0,00	0,00
		vv		Uvedené množství bourání jednotlivých konstrukcí je pouze orientační - bude upřesněno při stavbě								
		vv		"Společný beton" 19,7		19,700						
	55	K	969072455	Vybourání kovových rámu oken s křídly, dveřních zárubní, vrat, stěn, ostění nebo obkladů dveřních zárubní, plochy do 2 m2	m2	5,200	337,67	1 755,88	5,200	1 755,88	0,00	0,00
		vv		1 0"2,0+1,6"2,0		5,200						
	56	K	97715111E	Jádrové vrtý diamantovými korunkami do stavebních materiálů (železobetonu, betonu, cihel, obkladů, dlažeb, kamene) průměru přes 70 do 80 mm	m	3,350	2 118,71	7 097,68	3,100	6 568,00	-0,25	-529,68
		vv		"Prostýp 2NR0" 3"0,300+5"0,400+1"0,450		3,350						
	57	K	97715111B	Jádrové vrtý diamantovými korunkami do stavebních materiálů (železobetonu, betonu, cihel, obkladů, dlažeb, kamene) průměru přes 90 do 100 mm	m	2,000	2 330,58	4 661,16	2,100	4 894,22	0,10	233,06

									Skutečnost	Skutečnost	Rozdíl	Rozdíl
	PC	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]
		VV		"Prostup DN100" 2*0,400		2,000						
	58	K	977151122	Jádrové vrtý diamantovými korunkami do stavebních materiálů (železobetonu, betonu, chel, obkladů, dlažeb, kamene) průměru přes 120 do 130 mm	m	1 600	2 633,77	4 534,03	1,400	3 967,28	-0,20	-566,75
		VV		"Prostup DN125" 4*0,400		1,000						
	59	K	977151123	Jádrové vrtý diamantovými korunkami do stavebních materiálů (železobetonu, betonu, chel, obkladů, dlažeb, kamene) průměru přes 130 do 150 mm	m	5 925	3 369,93	20 085,34	6,900	23 390,52	0,98	3 305,18
		VV		"Prostup DN150" 2*0,25+2*0,300+1*0,400+1*0,425		5 625						
	60	K	977151125	Jádrové vrtý diamantovými korunkami do stavebních materiálů (železobetonu, betonu, chel, obkladů, dlažeb, kamene) průměru přes 180 do 200 mm	m	1 600	4 104,99	6 567,98	1,600	6 567,98	0,00	0,00
		VV		"Prostup DN200" 4*0,400		1 600						
	61	K	977151128	Jádrové vrtý diamantovými korunkami do stavebních materiálů (železobetonu, betonu, chel, obkladů, dlažeb, kamene) průměru přes 250 do 300 mm	m	0 400	5 694,02	2 277,61	1,600	9 110,43	1,20	6 832,82
		VV		"Prostup DN300" 1*0,600		0 400						
	62	K	977151131	Jádrové vrtý diamantovými korunkami do stavebních materiálů (železobetonu, betonu, chel, obkladů, dlažeb, kamene) průměru přes 350 do 400 mm	m	1 200	6 685,80	8 262,96	1,200	8 262,96	0,00	0,00
		VV		"Prostup DN400" 1*0,600		1 200						
	63	K	97715R10n	Provedení utěsnění prostupu segmentovým těsněním DN100 s nerezovými šrouby Cena zahrnuje montáž i dodávku čímkové (řetězové) těsnicí vložky pro utěsnění potrubí v jádrovém vrtu DN100	ks	2 000	3 342,26	6 684,52	3,000	10 026,78	1,00	3 342,26
		VV		"2*ks"		2 000						
	64	K	97715R15n	Provedení utěsnění prostupu segmentovým těsněním DN150 s nerezovými šrouby Cena zahrnuje montáž i dodávku čímkové (řetězové) těsnicí vložky pro utěsnění potrubí v jádrovém vrtu DN150	ks	11 000	5 545,71	61 002,81	13,000	72 094,23	2,00	11 091,42
		VV		"Prostupy DN125 a DN150" 2*0*ks"		11 000						
	65	K	97715R20n	Provedení utěsnění prostupu segmentovým těsněním DN200 s nerezovými šrouby Cena zahrnuje montáž i dodávku čímkové (řetězové) těsnicí vložky pro utěsnění potrubí v jádrovém vrtu DN200	ks	4 000	6 560,05	26 240,20	4,000	26 240,20	0,00	0,00
		VV		"Prostupy DN200" 4*ks"		4 000						
		VV		Součet		4 680						
	66	K	97715R30n	Provedení utěsnění prostupu segmentovým těsněním DN300 s nerezovými šrouby Cena zahrnuje montáž i dodávku čímkové (řetězové) těsnicí vložky pro utěsnění potrubí v jádrovém vrtu DN300	ks	1 000	9 854,63	9 854,63	1,000	9 854,63	0,00	0,00
		VV		"Prostup DN300" 1*ks"		1 000						
	67	K	97715R40n	Provedení utěsnění prostupu segmentovým těsněním DN400 s nerezovými šrouby Cena zahrnuje montáž i dodávku čímkové (řetězové) těsnicí vložky pro utěsnění potrubí v jádrovém vrtu DN400	ks	3 000	13 496,16	40 488,48	3,000	40 488,48	0,00	0,00
		VV		"Prostupy DN400" 1*ks"		3 000						
	68	K	9771r80n	Provedení utěsnění prostupu těsnicí vložkou DN80 s nerezovými přítlakovými kroužky a šrouby, vnitřní průměr pažnice, nebo jádrového vývrtu DN80	ks	1 000	2 568,93	2 568,93	1,000	2 568,93	0,00	0,00
		VV		"Prostup DN80" 1		1 000						
sanace	69	K	985121122	Tryskání degradovaného betonu stěn, rubu klenob a podlah vodou pod tlakem přes 300 do 1 250 barů	m2	438,522	215,18	94 361,16	438,522	94 361,16	0,00	0,00
		VV		"2*2,1*0,25 + 2*2,457*0,30 "Napojení 0 06"		2 524						
		VV		"0,4*12*4,5 + 2*4,26 "Napojení 0 01x0 04"		7 008						
		VV		Sanace povrchů také-li vyžadována dle požárního průzkumu								
		VV		"přidoplnad dno + část stěn"								
		VV		"0,01*4,5*4,4 + 0,4,5*2*4,4*4,26		76 458						
		VV		"0,02*6,5*6,5 + 0,4*6,5*4,26		153 010						
		VV		"0,03*6,5*6,5 + 0,4*6,5*4,26		153 010						
		VV		"0,04*4,5*2,1 + 0,4,5*2*2,1*4,26		46 512						
		VV		Součet		438 522						
nová	69.1	UR02023	985311113	Reprofilace stěn cementovou sanací maltou tl přes 20 do 30 mm	m2		2 670,00		43,882	125 855,81	43,885	125 855,81
nová	69.2	UR02023	985321112	Odranný nářez vyztuže na cementové bázi rubu klenob a podlah 1 vrstva tl 1 mm	m2		252,00		43,882	11 050,75	43,885	11 050,75
nová	69.3	UR02023	985311113	Reprofilace stěn cementovou sanací maltou tl přes 20 do 30 mm	m2		2 670,00		114 468	328 328,00	114,40	328 328,00
nová	69.4	UR02023	985311113R	Reprofilace stěn cementovou sanací maltou tl přes 20 do 30 mm	km		577,00		126,800	73 163,60	126,80	73 163,60
	70	K	985131311	Občistění ploch stěn, rubu klenob a podlah ruční dočistění ocelovými kartáči	m2	9 532	158,37	1 509,58	7,732	1 224,52	-1,80	-285,06
		VV		"2*2,1*0,25 + 2*2,457*0,30 "Napojení 0 06"		2 524						
		VV		"0,4*12*4,5 + 2*4,26 "Napojení 0 01x0 04"		7 008						
		VV		Součet		9 532						
sanace	71	K	985312114	Stěrka k vyrovnání ploch reprofilovaného betonu stěn, tloušťky do 5 mm	m2	425 990	668,58	295 393,03	0,000	0,00	-428,99	-295 393,93
		VV		Sanace povrchů také-li vyžadována dle požárního průzkumu								
		VV		"přidoplnad dno + část stěn"								

									Skutečnost	Skutečnost	Rozdíl	Rozdíl
	PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]
		VV		0,01*4,5*4,4 + 0,5*2*4,4*4,26		76,458						
		VV		0,02*6,5*6,5 + 0,5*2*4,4*4,26		153,010						
		VV		0,03*6,5*6,5 + 0,5*2*4,4*4,26		153,010						
		VV		0,04*4,5*2,1 + 0,5*2*2,1*4,26		48,512						
		VV		Součet		428,990						
sanace	72	K	955324111	Ochranný nátěr betonu na bázi silanu impregnační dvojnásobný (OS-A)	m2	428,990	398,58	170 986,83	0,000	0,00	-428,99	-170 986,83
		VV		Sanace povrchů bude-li vyžadována dle požadavků průzkumu								
		VV		"předpoklad dro + část stěn"								
		VV		0,01*4,5*4,4 + 0,5*2*4,4*4,26		76,458						
		VV		0,02*6,5*6,5 + 0,5*2*4,4*4,26		153,010						
		VV		0,03*6,5*6,5 + 0,5*2*4,4*4,26		153,010						
		VV		0,04*4,5*2,1 + 0,5*2*2,1*4,26		48,512						
		VV		Součet		428,990						
nová	72.1	K	955324111R	Ochranný nátěr betonu	m2		398,58		438,522	174 786,10	438,52	174 786,10
	73	K	955331113	Dodatečné vlepování betonářské výztuže včetně vyvrtání a vyčištění otvoru cementovou aktivovanou maltou průměr výztuže 12 mm	m	106,400	1 401,50	149 119,00	106,400	149 119,60	0,00	0,00
		VV		180*0,200 "Napojení 0,08"		36,400						
		VV		250*0,200 "Napojení 0,01x0,04"		70,000						
		VV		Součet		106,400						
	74	M	13021013	tyč ocelová žebířková jakost BSt 500S výztuž do betonu D 12mm	t	0,190	32 177,69	6 113,79	0,190	6 113,79	0,00	0,00
		VV		hmotnost 0,08kg/m								
		VV		180*0,400 "Napojení 0,08" 0,00086		0,065						
		VV		250*0,400 "Napojení 0,01x0,04" 0,00086 "Zabetonování nového odbočkového přírub"		0,125						
		VV		Součet		0,190						
	D		997	Přesun sutě				33 095,59				
	75	K	997002611	Nakládání suti a vybraných hmot na dopravní prostředek pro vodorovné přemístění	t	147,900	43,70	6 483,29	234,562	10 250,36	86,66	3 787,13
	76	K	997013501	Odvoz suti a vybraných hmot na skládku nebo mezikládku se složením, na vzdálenost do 1 km	t	147,900	116,53	17 234,79	234,562	27 333,51	86,66	10 098,72
	77	K	997013509	Odvoz suti a vybraných hmot na skládku nebo mezikládku se složením, na vzdálenost Připlátek k ceně za každý další i započatý 1 km přes 1 km	t	867,400	10,59	9 397,57	1 407,372	14 904,07	519,97	5 506,50
		VV		147,278 "Přepočtené koeficientem množství"		867,400						
	D		998	Přesun hmot				149 180,18				
	78	K	998142251	Přesun hmot pro nádrže, jímky, zásobníky a jámy pozemní mimo zemědělství se svíslou nosnou konstrukcí monolitickou betonovou tyčovou nebo plošnou vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m výšky do 25 m	t	172,139	860,51	149 160,16	319,064	276 472,15	146,93	127 311,99
	D		SKL	Skládkovné				37 183,39				
	79	K	997013811	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovné) dřevěného zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 170 201	t	8,320	728,31	6 059,54	8,320	6 059,54	0,00	0,00
		VV		7,28 "hmot" = 1,04 "zařazení střechy"		8,320						
	80	K	997013801	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovné) z prostého betonu zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 170 101	t	69,762	436,98	30 514,80	180,736	78 978,02	120,97	52 863,22
		VV		6,6+43,34 = 9,377+0,445		69,762						
	81	K	997013813	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovné) z plastických hmot zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 170 203	t	0,027	1 966,29	53,63	0,027	53,63	0,00	0,00
		VV		0,027		0,027						
	82	K	997013831	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovné) smíšeného stavebního a demolčního zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 170 904	t	6,804	728,31	4 955,42	6,804	4 955,42	0,00	0,00
		VV		6,804		6,804						
	D		PSV	Práce a dodávky PSV				1 723 948,59				
	D		711	Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům				130 048,38				
sanace	83	K	711191001	Provedení nátěru adhezivního můstku na ploše vodorovné V	m2	113,750	266,82	30 350,78	0,000	0,00	-113,75	-30 350,78
		VV		0,4*4,5*Napojení 0,01x0,04"		1,800						
		VV		Sanace povrchů bude-li vyžadována dle požadavků průzkumu								
		VV		"předpoklad dro + část stěn"								
		VV		0,01*4,5*4,5		18,000						
		VV		0,02*6,5*6,5		42,250						
		VV		0,03*6,5*6,5		42,250						
		VV		0,04*4,5*2,1		8,400						
		VV		Součet		113,750						
sanace	84	K	711191011	Provedení nátěru adhezivního můstku na ploše svíslé S	m2	322,972	279,43	89 956,18	0,000	0,00	-322,97	-89 956,18
		VV		2*2,1*0,25 + 2*2,45*0,30 "Napojení 0,08"		3,524						
		VV		0,4*4,5 + 2*4,26 "Napojení 0,01x0,04"		8,268						

									Skutečnost	Skutečnost	Rozdíl	Rozdíl
	PC	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]
		dv		Sanace povrchů bude-li vyžadována dle požadavků průzkumu								
		dv		"připravka dno + fast stěn"								
		dv		"0.01" (4.5x2x4.4)x4.28		56.638						
		dv		"0.02" (4.5x5x4.28		110.760						
		dv		"0.03" (4.5x5x4.28		110.760						
		dv		"0.04" (4.5x2x2.1)x4.28		37.062						
		dv		Součet		322.872						
sanace	85	M	585851120	nádrž adhezivní spojovací můsteky pro hladké a nenažávané podklady	kg	51.533	68.86	3 548.56	0,000	0,00	-51,53	-3 548,56
		dv		Převážení 6 podlah								
		dv		Spotřeba 8-10 kg/m²								
		dv		438.722/0.118 Přepočtené koeficientem množství		51.533						
	86	K	711723r	Utěsnění prostupů - trvale pružným tmelem, nebo montážní pěnou	kus	41.000	19.86	814,26	41,000	814,26	0,00	0,00
		dv		Ostatní prostupy nevyžadující vodotěsné utěsnění								
		dv		41		41.000						
	87	M	24638030	šmel bitumenový izolační trvale pružný	kg	10.250	278.06	2 850.32	10,250	2 850,32	0,00	0,00
		dv		Ostatní prostupy nevyžadující vodotěsné utěsnění								
		dv		41		41.000						
		dv		41*0.25 Přepočtené koeficientem množství		10.250						
	88	M	23170001	pěna montážní PUR nízkoexpandní	litr	10.250	337.67	3 461.12	10,250	3 461,12	0,00	0,00
		dv		Ostatní prostupy nevyžadující vodotěsné utěsnění								
		dv		41		41.000						
		dv		41*0.25 Přepočtené koeficientem množství		10.250						
	89	K	998711101	Přesun hmot pro izolace proti vodě, vlhkosti a plynům stanovený z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky do 6 m	t	0.052	1 291.09	67.14	0,022	28,45	-0,03	-38,69
		D	713	Izolace tepelné				87 991,32				
	90	K	713111111	Montáž tepelné izolace stropů rohožemi, pásy, dílci, deskami, bloky (izolační materiál ve specifikaci) vrchem bez překrytí lepenkou kladenými vodorovně	m2	122.000	69.53	8 482.66	122,000	8 482,66	0,00	0,00
	91	M	63150993	rohož lamelová jednostranně nalepená na hliníkové folii 600x5000 tl.50 mm	m2	124.440	279.40	34 768.54	124,440	34 768,54	0,00	0,00
		dv		Doplnění vrstvy TI do 6.150mm								
		dv		"1-81 02" 54.3x67.7		122.000						
		dv		122*0.02 Přepočtené koeficientem množství		124.440						
	92	K	713131141	Montáž tepelné izolace stěn rohožemi, pásy, deskami, dílci, bloky (izolační materiál ve specifikaci) lepením celoplošně	m2	13.200	209.05	2 759.46	13,200	2 759,46	0,00	0,00
		dv		ŽB V/ENEC 500 x 250 mm								
		dv		"vnějšek" 0.25 * (19,1x7.3)/2		13.200						
		dv		Součet		13.200						
	93	M	28375950	deska EPS 100 fasádní λ=0,037 tl. 100mm	m2	13.464	211.87	2 852.62	13,464	2 852,62	0,00	0,00
		dv		13,2*1.02 Přepočtené koeficientem množství		13.464						
	94	K	713131145	Montáž tepelné izolace stěn rohožemi, pásy, deskami, dílci, bloky (izolační materiál ve specifikaci) lepením bodově	m2	63.360	153.82	9 746.04	63,360	9 746,04	0,00	0,00
	95	M	28376371	deska z polystyrénu XPS, hrane rovné, polo či pero drážka a hladký povrch tl.80mm	m2	64.627	438.31	28 326.66	64,627	28 326,66	0,00	0,00
		dv		Izolace stěny								
		dv		(18,1x 7,3) * 2 * 1,28		63.360						
		dv		63,36*1.02 Přepočtené koeficientem množství		64.627						
	96	K	998713101	Přesun hmot pro izolace tepelné stanovený z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky do 6 m	t	0.891	1 184.45	1 055.34	0,891	1 055,34	0,00	0,00
		D	762	Konstrukce tesařské				119 927,89				
	97	K	762331812	Demontáž vázaných konstrukcí krovů sklonu do 60° z hranolů, hranolků, fošen, průřezové plochy přes 120 do 224 cm2	m	520.000	91.37	47 512.40	520,000	47 512,40	0,00	0,00
		dv		"Krov se skládaných vazníků"								
		dv		"nádobný požad. 2.11m3/ 520m hranolů"		520.000						
	98	K	762342214	Bednění a lafování montáž lafování střech jednoduchých sklonu do 60° při osové vzdálenosti latí přes 150 do 360 mm	m2	174.915	177.44	31 036.92	174,915	31 036,92	0,00	0,00
		dv		2*4.485*19.5		174.915						
		dv		Součet		174.915						
	99	M	80514103	Rezivo jehličnaté lat jako lat, 30x50mm	m3	1.089	14 897.89	16 223.58	1,089	16 223,58	0,00	0,00
		dv		Kontrolní								
		dv		20*2*4.485*0.03*0.05		0.269						
		dv		Pr vzdálenosti latí 31.5 - 33 cm								
		dv		19.5*2*4.485*0.32*0.03*0.05		0.820						
		dv		Součet		1.089						

										Skutečnost	Skutečnost	Rozdíl	Rozdíl
	PC	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J cena [CZK]	Cena celkem [CZK]		Množství	Cena celkem [CZK]		Cena celkem [CZK]
	100	K	762342812	Demontáž bednění a latování latování střech sklonu do 60° se všemi nadstřešními konstrukcemi, z latí průřezové plochy do 25 cm2 při osové vzdálenosti přes 0,22 do 0,50 m	m2	208,000	35,75	7 436,00		208,000	7 436,00	0,00	0,00
	101	K	762842231	Montáž podbíjení střech šikmých, vnějšího přesahu šířky přes 0,8 m z hoblovaných prken z paubek	m2	25,350	346,94	8 794,93		33,410	11 591,27	8,06	2 796,34
		VV		(19,5°/27,8°)		25,350							
	102	M	61191120	palubky obkládové 5M profil klasický 12,5x96mm A/B	m2	25,350	291,32	7 384,98		33,410	9 733,00	8,06	2 348,04
nová	102.1			D+M revizní šachy, délka 19,5 m, šířka 0,8 m	kpl		43 387,90			1,000	43 387,50	1,00	43 387,50
	103	K	998762102	Přesun hmot pro konstrukce tesařské stanovený z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky přes 6 do 12 m	t	0,785	1 960,64	1 539,10		0,785	1 539,10	0,00	0,00
		D	763	Konstrukce suché výstavby				300 029,09					
	104	K	763131452	Podhled ze sádrokartonových desek dvouvrstvá zavěšená spodní konstrukce z ocelových profilů CD, UD jednoduše opláštěná deskou impregnovanou H2, tl. 12,5 mm, Tl. 100 mm	m2	122,000	1 139,68	139 040,96		122,000	139 040,96	0,00	0,00
		VV		"1-01, 02" 54,3+67,7		122,000							
	105	K	763131751	Podhled ze sádrokartonových desek ostatní práce a konstrukce na podhledech ze sádrokartonových desek montáž parotěsné zábrany	m2	122,000	55,05	6 716,10		122,000	6 716,10	0,00	0,00
		VV		"1-01, 02" 54,3+67,7		122,000							
	106	M	263292100	folie podtlátní parotěsná PE role 1,5 x 50 m	m2	134,200	71,64	9 614,09		134,200	9 614,09	0,00	0,00
		VV		122° 5,1 "Přepočtené koeficientem množství"		134,200							
	107	K	763131811	Demontáž podhledu nebo samostatného požárního předělu ze sádrokartonových desek s nosnou konstrukcí dvouvrstvou dřevěnou, opláštění jednoduše	m2	28,800	110,95	3 195,36		28,800	3 195,36	0,00	0,00
	108	K	7637321r	Krov se sblížených vazníků - kompletní dodávka	kpl	1,000	135 597,22	135 597,22		1,000	135 597,22	0,00	0,00
		VV		Podrobný popis viz projektová dokumentace									
		VV		"Podrobné rozměry střešy 5,25° 16,1m" 1° 30"		1,000							
		VV		Součet		1,000							
	109	K	998763101	Přesun hmot pro dřevostavby stanovený z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky přes 6 do 12 m	t	3,489	1 661,10	5 865,36		3,489	5 865,36	0,00	0,00
		D	764	Konstrukce klempířské				97 094,90					
	110	K	764341403	Lemování zdi z titaninkového předzvětráého plechu boční nebo horní rovinných, střech s krytinou prazovou nebo vlnitou rls 250 mm	m	67,000	736,25	49 328,75		67,000	49 328,75	0,00	0,00
		VV		Podrobný výpis materiálu viz tabulky PSV									
		VV		"6,07,63" 87,0		67,000							
	111	K	764541403	Žlab podokapní z titaninkového předzvětráého plechu včetně háků a čel půlkruhový rls 250 mm	m	39,000	813,05	31 708,95		39,000	31 708,95	0,00	0,00
		VV		Podrobný výpis materiálu viz tabulky PSV									
		VV		"6,07,61" 2° 19,5		39,000							
	112	K	764541446	Žlab podokapní z titaninkového předzvětráého plechu včetně háků a čel kotlík oválný (trychtýřový), rls žlabu průměr srovn 330/100 mm	kus	4,000	765,38	3 061,52		4,000	3 061,52	0,00	0,00
		VV		Podrobný výpis materiálu viz tabulky PSV									
		VV		"6,07,62" 4 "16"		4,000							
	113	K	764548423	Svod z titaninkového předzvětráého plechu včetně objímek, kolen a odskoků kruhový, průměru 100 mm	m	14,000	869,86	12 458,04		14,000	12 458,04	0,00	0,00
		VV		Podrobný výpis materiálu viz tabulky PSV									
		VV		"6,07,63" 14		14,000							
113.1	URS 20216	764243436	Opleshování rovné ukapové hrany z Tlzn předzvětráého plechu rls 400 mm	m			599,00			39,000	23 361,00	39,00	23 361,00
		osazování		D+M okapnice v místě ukončení dřevní fóle									
	114	K	998764101	Přesun hmot pro konstrukce klempířské stanovený z hmotností přesunovaného materiálu vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky do 6 m	t	0,218	2 466,25	537,64		0,312	768,48	0,09	230,84
		D	765	Krytina skládaná				218 519,84					
	115	K	765121801	Demontáž krytiny betonové na suchu, sklonu do 30° do sutí	m2	208,000	111,23	23 135,84		208,000	23 135,84	0,00	0,00
	116	K	765121821	Demontáž krytiny betonové Připelet k cenám za sklon přes 30° do sutí	m2	208,000	42,37	8 812,96		208,000	8 812,96	0,00	0,00
	117	K	765121881	Demontáž krytiny betonové hřebení a nároží, sklonu do 30° z hřebenačů na suchu do sutí	m	32,000	139,04	4 449,28		32,000	4 449,28	0,00	0,00
	118	K	765123013	Krytina betonová drážková sklonu střechy do 30° na suchu povrch s úpravou se zvýšenou ochranou	m2	174,915	542,92	94 964,85		174,915	94 964,85	0,00	0,00
		VV		2° 4,485° 19,5		174,915							
		VV		Součet		174,915							
	119	K	765123122	Krytina betonová drážková sklonu střechy do 30° na suchu okapové hrany s větrací mřížkou univerzální	m	39,000	381,37	14 873,43		39,000	14 873,43	0,00	0,00
		VV		19,5° 2		39,000							
		VV		Součet		39,000							

									Skutečnost	Skutečnost	Rozdíl	Rozdíl
	PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]
	120	K	765123313	Krytina betonová drážková sklonu střechy do 30° na suchu hřeben s větracím pásem z hřebenačů s povrchem s úpravou se zvýšenou ochranou	m	19.500	1 001,09	19 521,26	19,500	19 521,26	0,00	0,00
		Vv		19,5		19,500						
		Vv		Scučet		19,500						
	121	K	765123613	Krytina betonová drážková sklonu střechy do 30° na suchu štítová hrana z okrajových tašek s povrchem s úpravou se zvýšenou ochranou	m	17.940	860,72	15 441,32	17,940	15 441,32	0,00	0,00
		Vv		4*4,485		17,940						
		Vv		Scučet		17,940						
	122	K	765101011	Montáž pojistné hydroizolační fólie kladené ve sklonu přes 20° volně na krokvě	m2	174.915	52,97	9 265,25	174,915	9 265,25	0,00	0,00
	123	M	253292500	fólie podstřešní difúzní pro exteriér (reakce na chem - třída F) 110 g/m2	m2	192.407	45,02	8 662,16	192,407	8 662,16	0,00	0,00
		Vv		2*4,485*19,5		174,915						
		Vv		Scučet		174,915						
		Vv		174,915*1,1 "Přepočtené koeficientem množství"		192,407						
	124	K	765101051	Montáž pojistné hydroizolační fólie hřebene nebo nároží, střechy větrané	m	19.500	49,00	955,50	19,500	955,50	0,00	0,00
		Vv		19,5		19,500						
		Vv		Scučet		19,500						
	125	K	765101071	Montáž pojistné hydroizolační fólie okapu přesahem na okapnici	m	39.000	35,75	1 394,25	39,000	1 394,25	0,00	0,00
		Vv		19,5*2		39,000						
		Vv		Scučet		39,000						
	126	K	765101911	Demontáž pojistné hydroizolační fólie kladené ve sklonu přes 30°	m2	205.000	27,81	5 784,48	205,000	5 784,48	0,00	0,00
	127	K	998765101	Přesun hmot pro krytiny skládané stanovený z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovně dopravní vzdáleností do 50 m na objektech výšky do 6 m	t	8.493	1 326,71	11 259,26	8,493	11 259,26	0,00	0,00
	D		766	Konstrukce truhlářské				86 234,35				
	128	K	768622125	Montáž oken plastových včetně montáže rámu na polyuretanovou pěnu plochy přes 1 m2 otevíracích nebo sklápěcích do dřevěné konstrukce, výšky do 1,5 m	m2	6.000	1 990,68	11 944,08	6,000	11 944,08	0,00	0,00
	129	M	61144114	okno plastové jednokřídlové otevírací a sklápěcí 150x120 cm	Aus	6,000	7 688,21	47 329,26	6,000	47 329,26	0,00	0,00
		Vv		Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
		Vv		"W07/01 - 1400x1250" 6"xs"		6,000						
		Vv		Scučet		6,000						
	130	K	768660411	Montáž dveřních křídel dřevěných nebo plastových vchodových dveří včetně rámu do zdva jednokřídlových bez nadsvětlení	kus	1.000	1 990,68	1 990,68	1,000	1 990,68	0,00	0,00
	131	M	61144601	dveře plastové interiérové jednokřídlové 80x200 cm	Aus	1,000	23 420,98	23 420,98	1,000	23 420,98	0,00	0,00
		Vv		Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
		Vv		"D07/02" 1"xs"		1,000						
		Vv		Scučet		1,000						
	132	K	768691914	Ostatní práce vyvážení nebo zavážení křídel s případným uložením a opětovným zavážením po provedení stavebních změn dřevěných dveřních, plochy do 2 m2	kus	2.000	35,42	70,84	2,000	70,84	0,00	0,00
	133	K	768694111	Montáž ostatních truhlářských konstrukcí parapetních desek dřevěných nebo plastových šířky do 300 mm, délky do 1000 mm	kus	6.000	184,02	1 104,12	6,000	1 104,12	0,00	0,00
		Vv		Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
		Vv		"W07/01 - 1400x1250" 6"xs"		6,000						
		Vv		Scučet		6,000						
	134	M	61144402	parapet plastový vnější - komůrkový 30,5 x 2 x 100 cm	m	6,000	317,81	1 906,86	6,000	1 906,86	0,00	0,00
		Vv		Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
		Vv		"W07/01 - 1400x1250" 6"xs" 1,4		6,000						
		Vv		Scučet		6,000						
	135	M	61144019	koncovka k parapetu plastovému vnějšímu 1 pár	sada	6,000	36,94	221,64	6,000	221,64	0,00	0,00
		Vv		Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
		Vv		"W07/01 - 1400x1250" 6"xs"		6,000						
		Vv		Scučet		6,000						
	136	K	998766101	Přesun hmot pro konstrukce truhlářské stanovený z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovně dopravní vzdáleností do 50 m v objektech výšky do 6 m	t	0.228	1 078,46	245,89	0,228	245,89	0,00	0,00
	D		767	Konstrukce zámečnické				519 665,46				
	137	K	767651230	Montáž vrat garážových nebo průmyslových otevíracích do ocelové zárubně z dř. plochy přes 9 do 13 m2	kus	2.000	10 662,92	21 365,84	2,000	21 365,84	0,00	0,00
	138	M	5534 fr	vrata ocelová 3000x3400 dvokřídlá obousměrně opláštěná	Aus	2,000	90 177,45	180 354,90	2,000	180 354,90	0,00	0,00
		Vv		Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
		Vv		"D07/01 - 3000x3400" 2"xs"		2,000						
		Vv		Scučet		2,000						

									Skutečnost	Skutečnost	Rozdíl	Rozdíl
	PC	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]
	139	K	767995115	Montáž ostatních atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti přes 50 do 100 kg	kg	459,530	99,45	45 700,29	382,430	38 032,66	-77,10	-7 667,60
				Podrobný popis viz tabulka PSV								
				"207/01" 67,76		67,760						
				"207/02" 79,98		79,980						
				"207/04" 48,01*4		196,040						
				"207/07" 18,49*4		73,960						
				"207/07" 28,21		28,210						
				"207/12" - střešníka 4,73m* 17,58kg"		17,580						
				Součet		459,530						
	140	M	13756x001	Nerezový poklop 700x1000	kus	1,000	21 381,72	21 381,72	1,000	21 381,72	0,00	0,00
				Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
				"207/01" 1ks"		1,000						
	140.1			Nerezový poklop 831 x 1100	kus		25 000,00		1,000	25 000,00	1,00	25 000,00
	141	M	13756x002	Nerezový porokl	m2	4,020	4 104,99	16 502,06	4,020	16 502,06	0,00	0,00
				Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
				"207/02" 4,02m2"		4,020						
	142	M	13756x003	Žebřík oc. nerez	m	15,300	3 111,85	47 611,31	15,300	47 611,31	0,00	0,00
				Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
				"207/04" 4,40m2*3		13,200						
				"207/11" 2,18m2*1		2,180						
				Součet		15,300						
	143	M	55324x06	Kompozitový zákryt kanálu	m2	5,300	5 521,48	29 263,84	4,500	24 846,66	-0,80	-4 417,18
				Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
				"207/07" 0,80*5		4,000						
				"207/08" 1,30		1,300						
				Součet		5,300						
	144	M	28611139	Trubka kanalizační PVC DN 200x5000 mm SN4	m	11,700	262,19	3 067,62	11,700	3 067,62	0,00	0,00
				Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
				"207/09" - chránička 3,0m2*3		11,700						
				Součet		11,700						
	145	K	767995116	Montáž ostatních atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti přes 100 do 250 kg	kg	365,760	46,35	16 952,98	365,760	16 952,98	0,00	0,00
				Podrobný popis viz tabulka PSV								
				"207/05" 2*182,88kg"		365,760						
				Součet		365,760						
	146	M	1301035R	Ocelové pásnice pro jezd kolejnic	m	2,000	20 286,62	40 573,24	2,000	40 573,24	0,00	0,00
				Převážka v potrubí								
				Ocelové pásnice 300x8 mm na tyčích dle specifikace z jedné strany připevněny vodiči přes 2015 mm								
				Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
				"207/05" 2*8,8"		2,000						
				Součet		2,000						
	147	K	7679951r	Záchranný a zádržný systém ocel nerez, D+M	kpl	1,000	37 501,11	37 501,11	0,000	0,00	-1,00	-37 501,11
				Záchranný a zádržný systém								
				Podrobný popis viz tabulka PSV, včetně potřebného kotevního materiálu								
				"207/10" 1ksmplet, soustava kotvicích bodů pro šikmé střechy, podl. v. šířky 8,99x19,5m"		1,000						
	148	K	767995701	Demontáž ostatních zámečnických konstrukcí o hmotnosti jednotlivých dílů řezáním do 50 kg	kg	1 112,240	51,64	57 436,07	1 112,240	57 436,07	0,00	0,00
				Demontáž stěračů ocelového zbrzdění a lisky								
				"nubový pohád" 760kg"		760,000						
				Peneulový poklop								
				"nubový pohád" 110kg"		110,000						
				Ocelové nosiče								
				2,8*14,4*2*2*2*16,0*2*2*1,8*16,0		342,240						
				Součet		1 112,240						
	149	K	998767101	Přesun hmot pro zámečnické konstrukce stanovený z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky do 6 m	t	1,230	1 589,03	1 954,51	1,166	1 852,81	-0,06	-101,70
		D	777	Podlahy lité				82 574,18				
	150	K	777611121	Krycí nátěr podlahy průmyslový epoxidový	m2	113,700	436,98	49 684,63	113,700	49 684,63	0,00	0,00
				Podrobný popis viz projektová dokumentace								
				"1-01, 02" 113,7		113,700						
				Součet		113,700						
	151	K	777611161	Krycí nátěr podlahy protisklizová úprava prosoj křemenným pískem	m2	113,700	105,94	12 045,38	113,700	12 045,38	0,00	0,00

									Skutečnost	Skutečnost	Rozdíl	Rozdíl
	PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]	Množství	Cena celkem [CZK]
	152	K	998777101	Přesun hmot pro podlahy lité stánovení z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky do 6 m	t	0,425	1 986,29	844,17	0,425	844,17	0,00	0,00
		D	781	Dokončovací práce - obklady				78 670,72				
	153	K	781473211	Montáž obkladů vnitřních stěn z dlaždic keramických lepených standardním lepidlem průmyslových hladkých do 35 ks/m2	m2	54,800	728,31	39 911,39	54,800	39 911,39	0,00	0,00
	154	M	59761039	obkládačky keramické koupelnové (bílé i barevné) přes 22 do 25 ks/m2	m2	57,540	662,10	38 097,23	57,540	38 097,23	0,00	0,00
		OV		Obklad do výšky 2,0m								
		OV		"1-02" (10,1*6,7*10,1*6,7)*2,0 - (3,0*2,0*0,8*2,0*1,4*1,25*4) + 1,25*4*2*0,2 + 2*2,0*0,10		54,800						
		OV		54,8*1,05 "Připočtené sčítáním množství"		57,540						
	155	K	998781101	Přesun hmot pro obklady keramické stánovení z hmotnosti přesunovaného materiálu vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky do 6 m	t	0,170	3 894,89	662,10	0,170	662,10	0,00	0,00
		D	784	Dokončovací práce - malby a tapety				21 192,48				
	156	K	754111003	Oprášení (zmrštění) podkladu v místnostech výšky přes 3,80 do 5,00 m	m2	269,145	6,94	1 867,87	269,145	1 867,87	0,00	0,00
	157	K	784181103	Penetrace podkladu jednorázová základní akrylátová v místnostech výšky přes 3,80 do 5,00 m	m2	269,145	21,44	5 770,47	269,145	5 770,47	0,00	0,00
	158	K	784221103	Malby z malířských směsí stěnovazdromých za sucha dvjnásobně, bílé za sucha stěnovazdromé dříve v místnostech výšky přes 3,80 do 5,00 m	m2	269,145	50,36	13 554,14	269,145	13 554,14	0,00	0,00
		OV		(STĚNY + STŘOP)								
		OV		"0-08" (1,875 + 2*1,3)*2,1 + 1,875*1,3		12,175						
		OV		"1-01" (8,0*8,7*8,0*8,7)*3,54 - (3,0*3,4*1,4*1,25*2*0,9*2,0) + "strop" 8,0*8,7		142,178						
		OV		"1-02" (10,1*6,7*10,1*6,7)*1,54 - (3,0*1,54) + "strop" 10,1*6,7		114,794						
		OV		Součet		269,145						
				Cena celkem				4 470 141,22		5 431 874,33		961 733,11
											vícepráce	1 675 041,04
											méněpráce	-713 307,93
											bilance	961 733,11

6			
5			
4			
3			
2			
1	ČISTOPIS	17.06.2022	
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz					
VYPRACOVAL		HIP		T. KONTROLA	
PROJEKTANT		ŘEDITEL DIVIZE		DATUM	06/2022
OBJEDNATEL	Hlavní město Praha			OKRES	Praha
AKCE: Stavba č. 0113 TV Lipence Etapa 0011 Intenzifikace ČOV				ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
				STUPEŇ	RDS
				FORMÁT	A4
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	
ČÁST STAVBY	KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ			SO/PS	SO7
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA A STATICKÝ VÝPOČET				ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.2.7.1 a 1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).



ČOV LIPENCE – SO7

TECHNICKÁ ZPRÁVA + STATICKÝ VÝPOČET

Číslo zakázky 21055
Zpracoval Elsa Consulting s.r.o.
Datum 06/2022

Číslo kopie:

OBSAH

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.2	VÝCHOZÍ ÚDAJE A PODKLADY	4
1.3	POUŽITÉ NORMY	4
2.	STATICKE ŘEŠENÍ	4
2.1	ZATÍŽENÍ	4
2.2	POUŽITÉ METODY	4
2.3	POSOUZENÍ	4
3.	PRŮZKUMY	4
4.	POŽADAVKY NA KVALITU NOSNÝCH KONSTRUKCÍ	5
4.1	MATERIÁLY	5
4.1.1	BETONOVÉ KONSTRUKCE	5
4.1.2	ZDĚNÉ KONSTRUKCE	5
4.2	GEOMETRICKÉ TOLERANCE	6
4.3	POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ	6
4.3.1	VODONEPROPUSTNOST, OCHRANA PROTI AGRESIVITĚ	6
4.3.2	PRACOVNÍ SPÁRY	6
4.3.3	PROSTUPY	6
4.3.4	TRUBKOVÁNÍ	6
5.	TECHNICKÝ POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	6
5.1	POPIS STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU A STAVEBNÍCH ÚPRAV	6
5.2	ARMATURNÍ KOMORA	7
5.3	NOVÁ STROPNÍ KONSTRUKCE NAD NÁDRŽÍ	7
5.4	ÚPRAVA SPODNÍ NÁDRŽE	8
5.5	VRCHNÍ STAVBA	8
6.	TECHNOLOGIE A PROVÁDĚNÍ STAVBY	8
6.1	VŠEOBECNĚ	8
6.2	ZÁKLADNÍ KRITÉRIA	10
6.3	TECHNOLOGIE A PROVÁDĚNÍ STAVBY	10
6.4	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ NOSNÝCH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ	11
6.5	ODBEDŇOVÁNÍ	12
6.6	OŠETŘOVÁNÍ BETONU	12
6.7	DOPORUČENÉ NORMY PRO PROVÁDĚNÍ	12
6.8	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ	13
7.	STATICKÝ VÝPOČET	13
7.1	STATICKÝ MODEL KONSTRUKCE	13
7.2	ZATÍŽENÍ	14
7.2.1	VLASTNÍ TÍHA	14
7.2.2	OSTATNÍ STÁLÉ	14
7.2.3	UŽITNÉ	15
7.2.4	SNÍH	15
7.2.5	TECHNOLOGIE	16
7.2.6	ZEMNÍ TLAK	16
7.3	KOMBINACE	17

7.4	VNITŘNÍ SÍLY A POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ	18
7.4.1	STROPNÍ DESKA	18
7.4.2	ARMATURNÍ KOMORA	20
7.4.3	HORNÍ STAVBA	22
8.	ZÁVĚR	24

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Předmětem stavebně konstrukčního řešení jsou stavební úpravy objektu S07 v areálu ČOV obce Lipence.

Tato projektová dokumentace řeší podzemní železobetonové vany, vrchní konstrukci a neřeší technologie samotné. Tato projektová dokumentace je vypracována ve stupni RDS – realizační dokumentace stavby.

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Typ dokumentace Statický posudek
Charakter konstrukce ČOV
Objednatel Sweco Hydroprojekt a.s.

1.2 VÝCHOZÍ ÚDAJE A PODKLADY

- Architektonicko-stavební řešení

1.3 POUŽITÉ NORMY

- ČSN EN 1990 - Eurokód 0: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993 - Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1997 - Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

2. STATICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 ZATÍŽENÍ

Zatížení je uvažováno ve smyslu ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí, nebo bylo dodáno objednatelem a je uvedeno ve statickém výpočtu.

2.2 POUŽITÉ METODY

Analýza konstrukce je prováděna na základě skutečného chování konstrukce numerickými modely sestavenými programy založenými na metodě konečných prvků (MKP). Byly sestaveny dílčí modely jednotlivých konstrukčních částí. Konstrukce je zatížena dle objednatelem zadáných břemen a dle současných technických norem.

2.3 POSOUZENÍ

Nosné konstrukce jsou navrženy ve smyslu platných a doporučených ČSN EN norem a návazných předpisů. Předběžným statickým (dynamickým) výpočtem bylo prokázáno, že nově navržené nosné konstrukce vyhovují z hlediska 1.MS (mezní stav únosnosti), tak i z hlediska 2.MS (mezní stav použitelnosti).

Maximální celkový průhyb podle ČSN EN 1992-1-1 od kvazi-stálého zatížení nesmí překročit hodnotu $1/250 L$.

L = osová vzdálenost podpor, u konzol pak dvojnásobek vyložení.

3. PRŮZKUMY

Před prováděním stavebních úprav objektu je třeba provést u objektu S07 stavebně-technický průzkum, který zhodnotí aktuální stav železobetonové konstrukce ponechaných podzemních

nádrží. Na základě vypracovaného STP bude rozhodnuto o vhodnosti dalšího využití těchto nádrží.

4. POŽADAVKY NA KVALITU NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

4.1 MATERIÁLY

4.1.1 BETONOVÉ KONSTRUKCE

Materiál	BETON dle ČSN EN 1992, ČSN EN 206-1, ČSN EN 13670 C8/10 – X0	podkladní beton
	Vnitřní stěna stávající nádrže	
	C 25/30 – XC4, XA1 (vodostavební)	vnitřní stěna
	- síranovzdorný cement	
	Armaturní komora	
	C 25/30 - XC2, XF3, XA1 (vodostavební)	základová deska
	C 25/30 – XC2, XF3, XA1 (vodostavební)	obvodové stěny
	C 25/30 – XC4, XF3, XA1	stropní deska
	- síranovzdorný cement	
	C25/30 – XC4, XF1	věvec zděných stěn

Do všech vodostavebních betonových směsí bude použit cement s nízkým vývinem hydratačního tepla. Pro omezení smršťování doporučujeme volit beton s delší lhůtou kontroly dosažení zaručené pevnosti – po 90 dnech.

Materiál	VÝZTUŽ dle ČSN EN 1992, ČSN EN 10080 B500B
----------	---

Krytí výztuže:

Viz jednotlivé výkresy

Receptura betonové směsi, technologie betonáže a zkoušky čerstvého a ztvrdlého betonu musí být v souladu s technologickým předpisem betonáže. Technologický předpis betonáže bude zpracován dodavatelem a bude předložen v předstihu tj. před zahájením prací investorovi k odsouhlasení.

Technické požadavky na složky betonu, vlastnosti čerstvého a ztvrdlého betonu a jejich ověřování, dále požadavky pro výrobu betonu, jeho dopravu, dodávání, ukládání, ošetřování a postupy při kontrole jakosti se řídí ustanoveními ČSN EN 13670, ČSN EN 206-1 a kap. 18 TKP.

4.1.2 ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Zděné konstrukce budou provedeny z následujícího zdiva:

Obvodové a vnitřní nosné stěny tl. 300 mm	Keramické tvárnice P10, malta pro tenké spáry
---	---

Návrh zděných konstrukcí byl proveden dle ČSN EN 1996.

4.2 GEOMETRICKÉ TOLERANCE

Betonové konstrukce

Betonové 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.

4.3 POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

4.3.1 VODONEPROPUSTNOST, OCHRANA PROTI AGRESIVITĚ

Konstrukce základové desky a obvodových stěn objektů budou v přímém kontaktu s okolním prostředím. Na konstrukce musí být použit vodonepropustný beton. Betonová směs musí být vyrobena z min. třídy betonu C25/30 s omezeným průsakem do 40 mm dle ČSN EN 12390-8. Bude použit cement se sníženým vývojem hydratačního tepla. Pro omezení smršťování doporučujeme volit beton s delší lhůtou kontroly dosažení zaručené pevnosti – po 90 dnech. Přesné specifikace viz jednotlivé výkresy. Konstrukce jsou navrženy na šířku trhliny 0,3 mm. Tloušťka krycí vrstvy výztuže u konstrukcí v přímém styku se zemínou bude min. 40 mm. Vodonepropustnost konstrukce je přímo závislá na provedení utěsnění pracovních spár a omezení smrštění.

Pro zajištění vodonepropustnosti konstrukcí musí být použity betonové distanční podložky pod výztuž.

Pro zajištění vodonepropustnosti stěn je nutno zalepit montážní otvory po spínacích tyčích bednění. Na obou lících bude provedeno zalepení zdvojenými betonovými zátkami.

4.3.2 PRACOVNÍ SPÁRY

Pracovní spáry je nutné volit s ohledem na eliminaci smršťování. Pro zamezení vzniku smršťovacích trhlin železobetonu musí dodavatel v dílenské dokumentaci a technologických předpisech navrhnout náležitá opatření jako jsou smršťovací pruhy, dělení do pracovních záběrů, technologické přestávky mezi záběry, vložené trhací lišty, volbu vhodné betonové směsi s minimalizací vodního součinitele a postupy řádného ošetřování jednotlivých prvků po jejich odbednění.

Rozmístění pracovních spár bude provedeno v návaznosti na technologické postupy betonáže a provádění povrchové úpravy desky.

4.3.3 PROSTUPY

Otvory do velikosti 150x150 mm nebo DN150 mohou být dodatečně vrtány, přesná poloha musí být odsouhlasena statikem. Preference je však většinu otvorů vytvořit již při betonáži bedněním, tak aby množství dodatečně vrtaných bylo co nejmenší. Prostupy monolitických vodonepropustných konstrukcí je nutné řádně utěsnit.

4.3.4 TRUBKOVÁNÍ

Nezbytné trubkování v železobetonových konstrukcích bude součástí dodávky každé profese vyžadující trubkování. Trubkování je nutno osadit do bednění před betonáží. Dodavatel pro každou profesi vypracuje návrh trubkování, který předloží stavebnímu a autorskému dozoru ke schválení.

5. TECHNICKÝ POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

5.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU A STAVEBNÍCH ÚPRAV

Objekt SO7 sloužil původně jako biologická čistíčka odpadních vod. Nově bude objekt stavebními úpravami předělán na objekt kalového hospodářství.

Stávající objekt se skládá z vícekomorové podzemní železobetonové podzemní nádrže hluboké cca 4,5 m. Nad nádrží je provedeno zastřešení tvaru mansardové střechy. Nad prostřední komorou je zastřešení výše a je zde servisní prostor.

Cele vrchní mansardové zastřešení včetně doplňkových zděných stěn a stávající stropní konstrukce nad samotnou nádrží bude odstraněno. Zároveň dojde k ubourání hlavy stěn na kótu 198,600 m.n.m.

Stávající podzemní nádrže budou zachovány a využity pro novou funkci objektu. Před prováděním stavebních úprav objektu je třeba provést u objektu SO7 stavebně-technický průzkum, který zhodnotí aktuální stav železobetonové konstrukce ponechaných podzemních nádrží. Na základě vypracovaného STP bude rozhodnuto o vhodnosti dalšího využití těchto nádrží.

Stavební úpravy zahrnují provedení zastropení nádrží železobetonovou deskou, výstavbu zděného objektu nad nádrží, dispoziční úpravu komor včetně úpravy spádování a vybudování nové přiléhající armaturní komory.

5.2 ARMATURNÍ KOMORA

Z podélné strany stávající nádrže bude vybudována přiléhající nová armaturní komora. Armaturní komora bude provedena jako železobetonová konstrukce z vodostavebního betonu.

Základová deska komory bude tloušťky 300 mm. Deska bude provedena na vrstvu podkladního betonu tl. 100 mm. Na podkladní beton bude před prováděním samotné základové desky položena vhodná separace z PE folie nebo asfaltových pásů pro zajištění prokluzu desky při zrání betonu. Deformační charakteristiky základové spáry se předpokládají (a ve statickém výpočtu založení jsou uvažovány) v rozsahu $E_{def,2} = 35 - 45$ MPa. V případě že nebude možné dosáhnout odpovídajících charakteristik podloží, je nutné odpovědným geologem navrhnout opatření k jejich dosažení.

Stěny armaturní komory budou provedeny tloušťky 250 mm. Přes stěny bude provedena monolitická stropní deska tloušťky 300 mm.

Konstrukce bude napojena na stávající konstrukci nádrží pomocí navrtané výztuže dle výkresové dokumentace. Připojení bude jak v místě základové desky, tak i v místě stěn a stropu. Výztuž vlepí pomocí chemických kotev do stávající konstrukce. Do kontaktní spáry bude ještě pomocí bobtnajícího tmelu nalepena dvojice bentonitových pásků. Kontaktní plochu upravit pemrlováním. Pracovní spáry konstrukce komory budou také těsněny dvojicí bentonitových pásků.

Vnitřek konstrukce bude opatřen siranovzdorným nátěrem.

Na konstrukci bude použit beton třídy pevnosti C25/30 vyztužený vázanou výztuží

5.3 NOVÁ STROPNÍ KONSTRUKCE NAD NÁDRŽÍ

Stávající stěny nádrží budou ubourány na kótu 198,600 m.n.m. Ubourané hlavy stěn srovnat. Těsnění spáry bude provedeno nalepením dvojice bentonitových pásků pomocí vodou bobtnajícího tmelu nebo přetažením hydroizolace vrchní stavby přes tuto pracovní spáru. Přes

hlavy stěn bude provedena železobetonová deska tloušťky 300 mm. Deska bude provedena z betonu pevnosti C25/30 a vyztužena vázanou výztuží. Na vrchní plochu desky bude provedena skladba ze spádového betonu o maximální tloušťce 100 mm.

Na stropní konstrukci je uvažováno s umístěním požadované technologie pro chod objektu. Uvažované hmotnosti těchto technologií jsou zřejmé ze statického výpočtu.

5.4 ÚPRAVA SPODNÍ NÁDRŽE

Prostřední komora stávající nádrže bude přepažena v podélném směru železobetonovou stěnou na celou výšku. Stěna bude provedena před uzavřením nádrží železobetonovou stropní deskou. Stěna bude tloušťky 400 mm a bude provedena z vodostavebního betonu. Stěnu vyztužit vázanou výztuží dle výkresové dokumentace. Stěna je navržena jako nosná konstrukce pro stropní desku nádrží.

Stěna bude napojena na stávající konstrukci nádrží pomocí navrtané výztuže dle výkresové dokumentace. Připojení bude jak v místě základové desky, tak i v místě stěn a stropu. Výztuž vlepí pomocí chemických kotev do stávající konstrukce. Do kontaktní spáry bude ještě pomocí bobtnajícího tmelu nalepena dvojice bentonitových pásků. Kontaktní plochu stávající konstrukce upravit pemrlováním.

Dno komor bude upraveno pomocí spádového betonu dle požadavků ARS a investora.

5.5 VRCHNÍ STAVBA

Nad stávající zastropenou nádrží bude proveden zděný objekt se sedlovou střechou ve sklonu 23°.

Svislé stěny budou provedeny z keramických tvárnic tloušťky 300 mm s pevností P10. Tvárnice budou zděny na maltu pro tenké spáry. V hlavy stěn budou ztuženy železobetonovým věncem výšky 250 mm a šířky 300 mm. Věnci budou vyztuženy vázanou výztuží 4xR12 s třmínky R6/250. Sedlovou střechu budou tvořit dřevěné sbíjené vazníky. Návrh a posouzení vazníků provede dodavatelská firma.

6. TECHNOLOGIE A PROVÁDĚNÍ STAVBY

6.1 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, nejlépe dle standardu ISO 9000.

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

Zásypy okolo objektu budou prováděny po vrstvách max. tloušťky 300 mm a řádně hutněny. (min. $R_d = 150 \text{ kPa}$, $E_{def2} = 20 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2.5$)

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 sítě v prostoru výstavby
- oznámení zahájení prací všem dotčeným správcům sítě 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 sítě provádět zemní práce ručně a v souladu s požadavky jednotlivých správců

- čerpání vody ze stavební jámy, bude-li se vyskytovat
- zkoušku zhutnitelnosti zásypových materiálů
- zkoušky míry zhutnění provedených zásypů před prováděním povrchových úprav

6.2 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 hluchnost 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 sutí 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 betonové konstrukce, ocelové 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.

6.3 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.

6.4 ZPŮSOB PROVÁDENÍ NOSNÝCH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Nosná konstrukce bude prováděna po jednotlivých podlažích. Stropní desky budou prováděny 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).

U stropních desek bude provedeno v bednění nadvýšení 1/500 rozponu.

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, otlačení, 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, možnost sepnutí sousedících desek, s nenasákavým povrchem. Dílce budou vždy na výšku podlaží a o co největší šířce. Tloušťka desek bedněního pláště bude minimálně 21 mm. Na pohledový povrch se použije nový neporušený plášť. Hrany budou ošetřeny lištou 10 x 10 mm. Při každém použití bednění desky je potřeba provést její důkladnou kontrolu. Separční prostředky lze použít pouze ověřené, které nezanechávají na betonu žádné skvrny a nepůsobí negativně na materiály určené k následné ochraně povrchu. Dřevěné bednění je nutno ošetřit separčním 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 nezhuťné vrstvy čerstvého betonu nesmí přesáhnout 500 mm. Použité vysokofrekvenční ponorné vibrátory musejí mít správný průměr hlavice, 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 kuželem následujícího vpichu.

6.5 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. Zůstanou-li na pohledové straně konstrukce stopy, nebude prvek převzat a musí být nahrazen. Používání motorové nafty k odbedňování je přísně zakázáno! Pokud dojde výjimečně k vystoupení „holé“ výztuže z plochy konstrukce, je nutné provést zatření směsí na opravy betonových konstrukcí.

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 směsí.

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. Stojky musí být ponechány tak, aby nově betonovanou stropní konstrukci vynášely minimálně dva stropy. 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.

6.6 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 13670-1. 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.

6.7 DOPORUČENÉ NORMY PRO PROVÁDENÍ

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

ČSN P EN 13 670-1 – Provádění betonových konstrukcí – Část 1: Společná ustanovení

ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 0205 – Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 73 0210-2 – Přesnost monolitických betonových konstrukcí

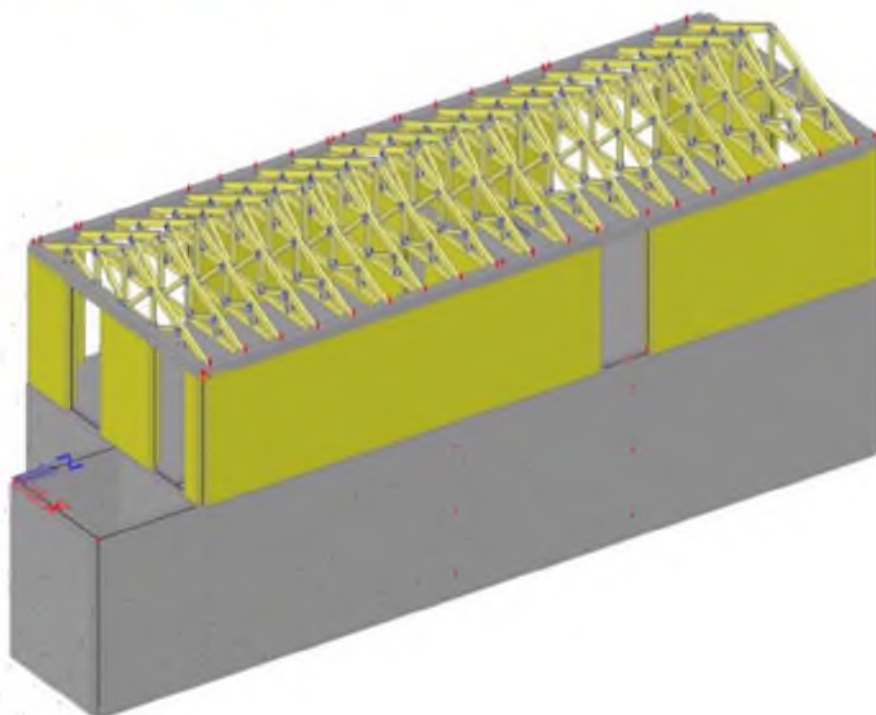
ČSN 73 0212-6 – Kontrola přesnosti

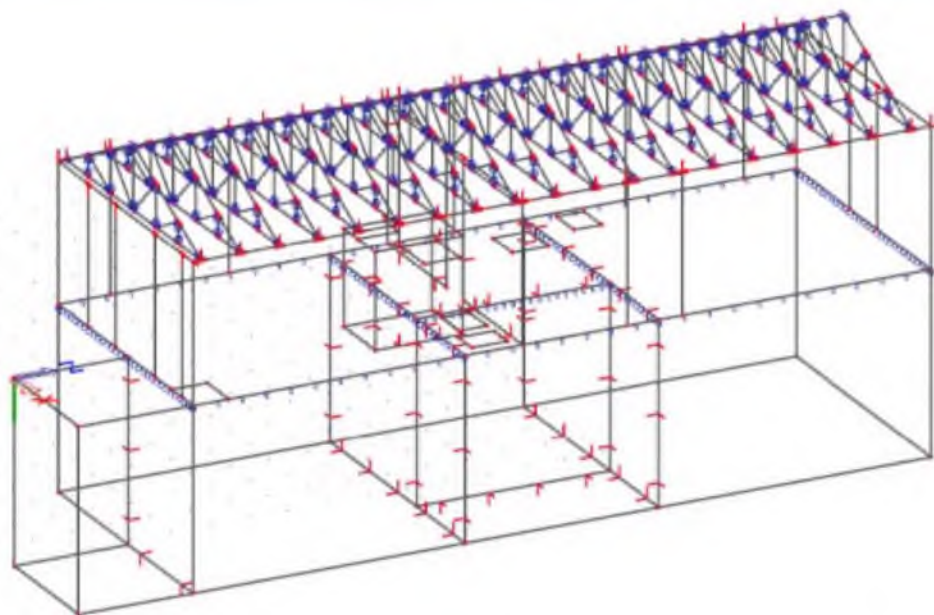
6.8 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

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.

7. STATICKÝ VÝPOČET

7.1 STATICKÝ MODEL KONSTRUKCE





Nová železobetonová deska připojena kloubově na stávající konstrukci

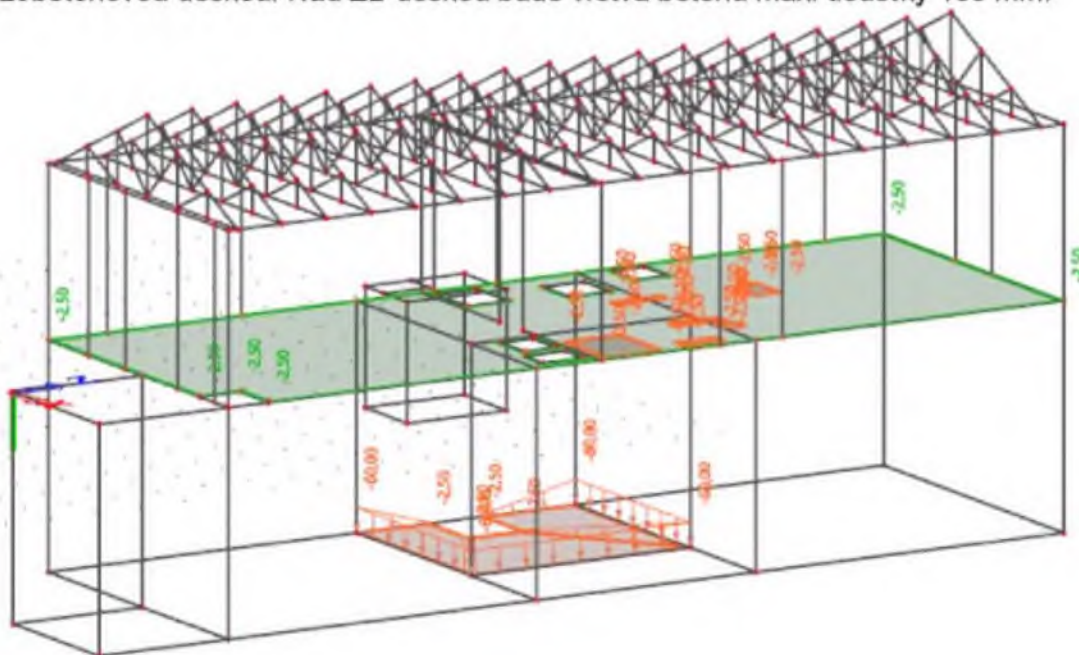
7.2 ZATÍŽENÍ

7.2.1 VLASTNÍ TÍHA

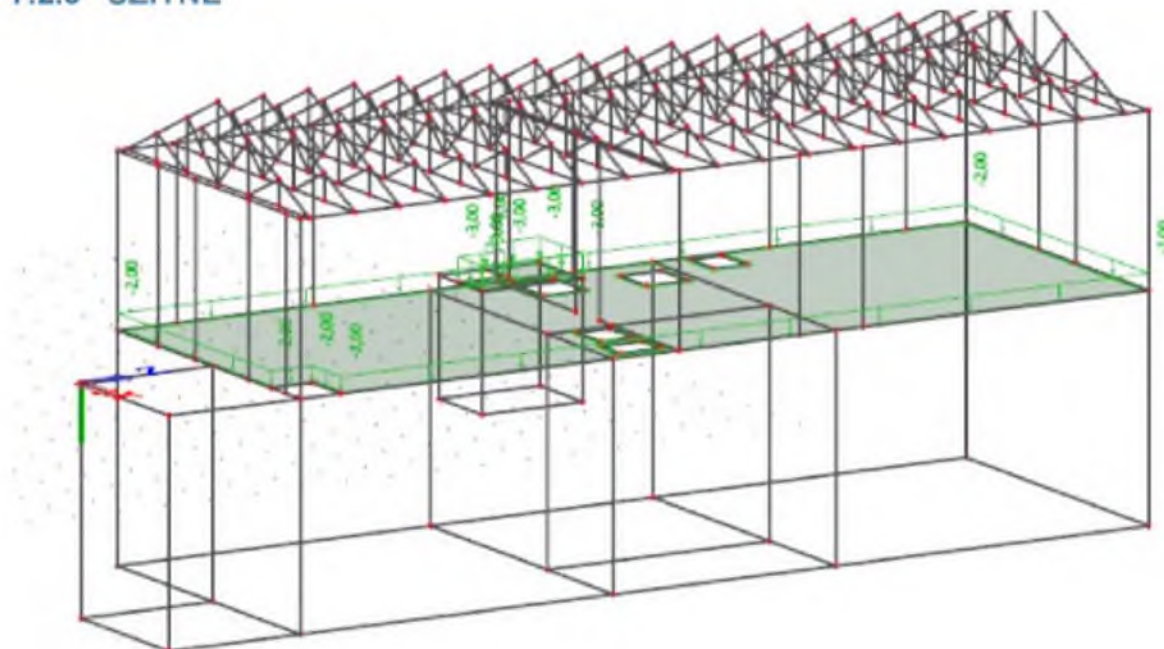
– generováno z objemové hmotnosti materiálu pro každý prvek

7.2.2 OSTATNÍ STÁLÉ

Dno čistící nádrže bude vyspádováno spádovým betonem. Nádrže zastropeny železobetonovou deskou. Nad ŽB deskou bude vrstva betonu max. tloušťky 100 mm.



7.2.3 UŽITNÉ

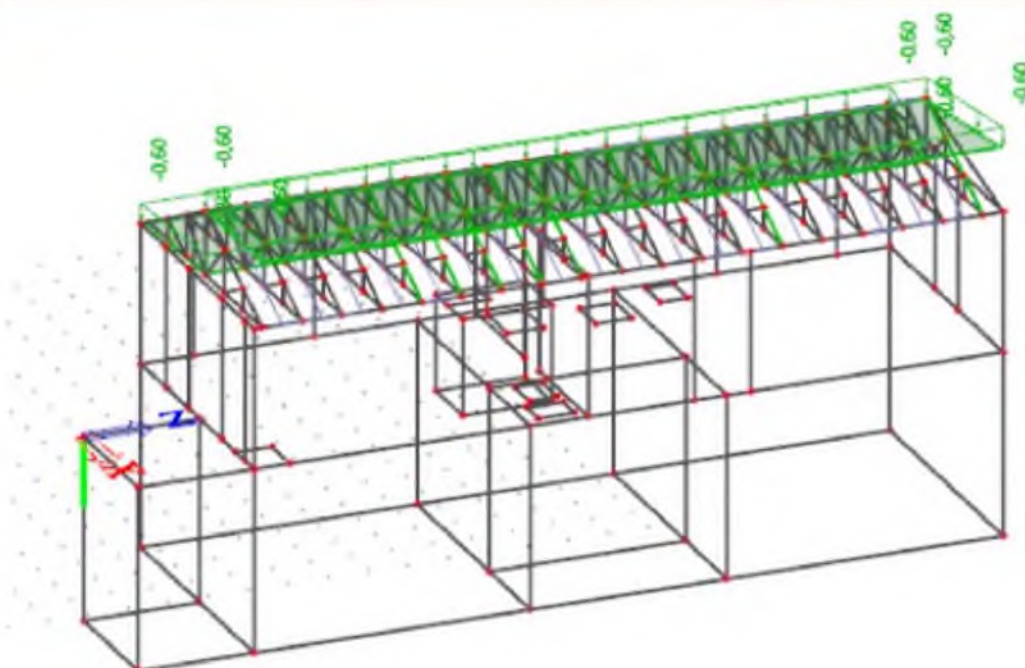


7.2.4 SNÍH

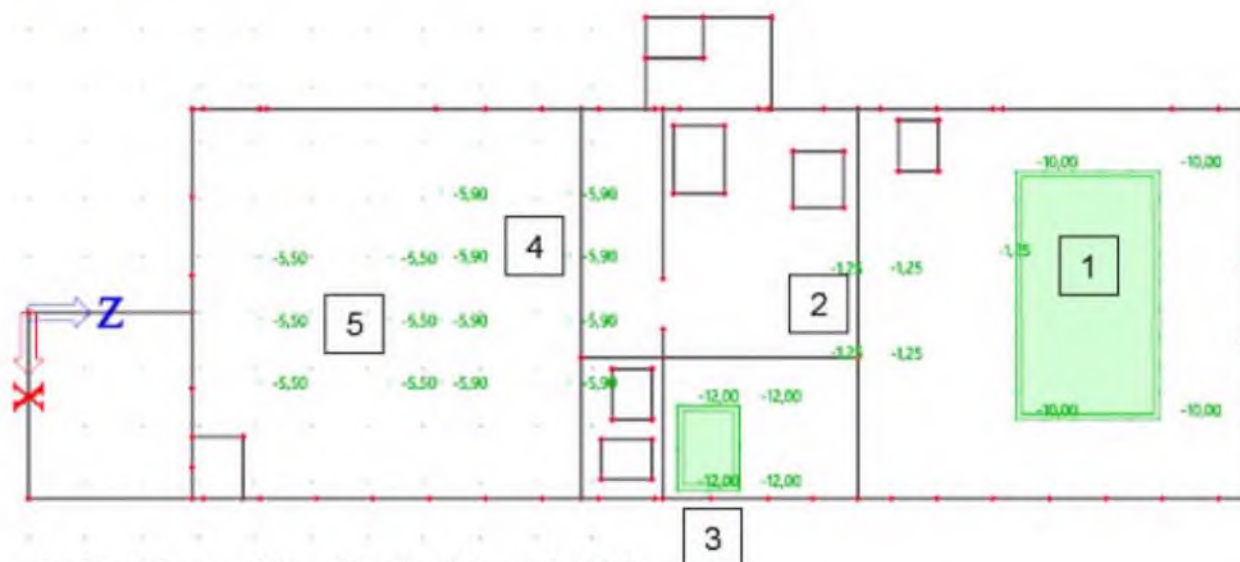
Sníh uvažován dle umístění stavby: obec Lipence



$$s = s_k \cdot C_e \cdot C_t \cdot \mu_1 = 0,7 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,8 = 0,6 \text{ kN/m}^2$$



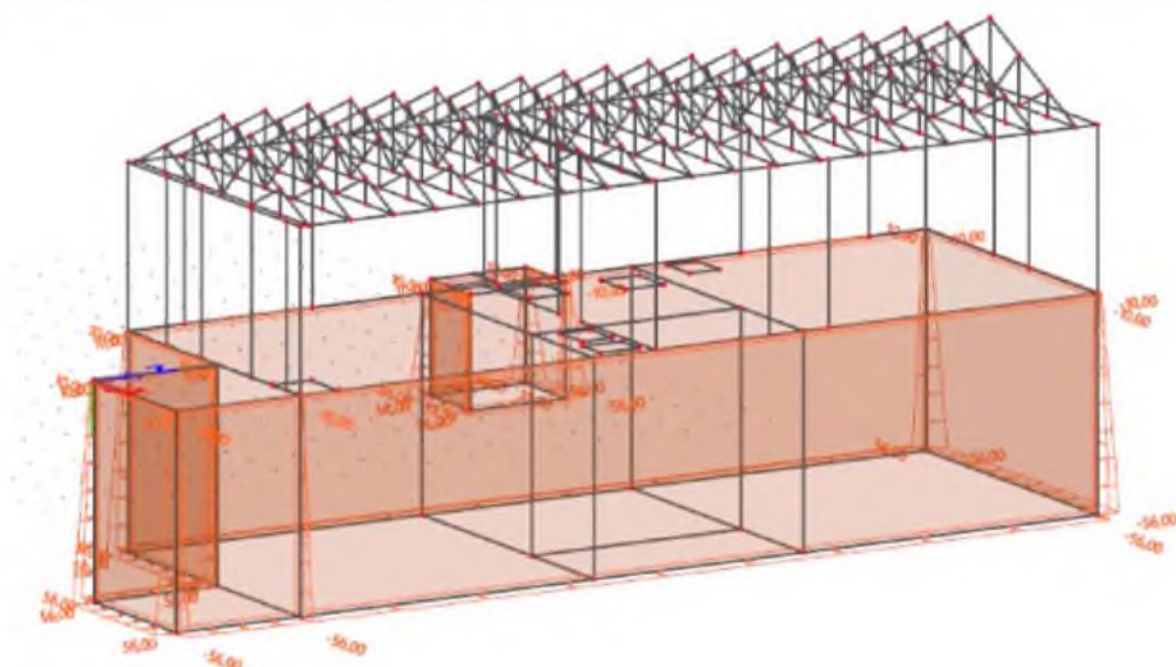
7.2.5 TECHNOLOGIE



1. Kontajner – objem 10 m³, půdorys 4,4x2,5 m
2. Šnekový dopravník – 500 kg
3. Stanice na přípravu flokulantu + šnekolis – 1,0 t + 1,5
4. Dezodorizace (větší) – 4,7 t
5. Dezodorizace (menší) – 3,3 t

7.2.6 ZEMNÍ TLAK

Je uvažován klidový zemní tlak s koeficientem $K_0=0,5$ + 10kN/m² přetížení povrchu.



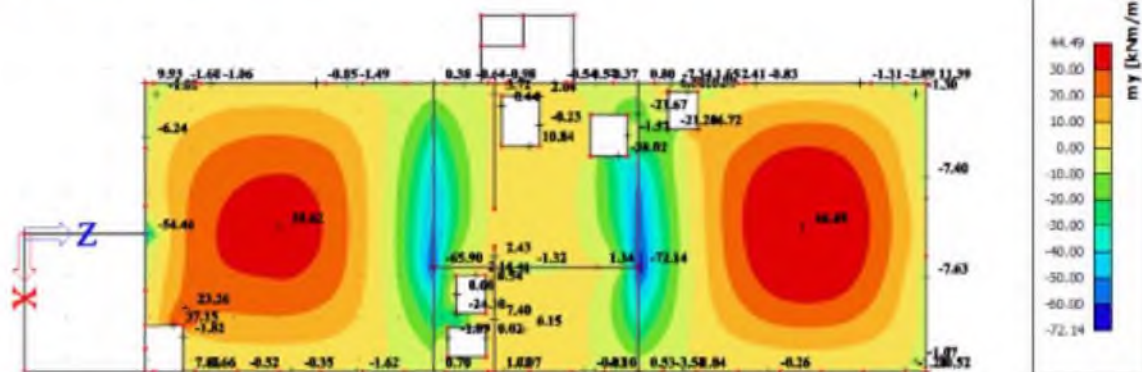
7.3 KOMBINACE

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [γ]
MSU	Lineární - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,35
		ZS2 - stálé	1,35
		ZS3 - užité	1,50
		ZS4 - zemní tlak	1,35
		ZS7 - sníh	1,50
		ZS8 - technologie	1,20
MSP - Charakteristická	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
		ZS2 - stálé	1,00
		ZS3 - užité	1,00
		ZS4 - zemní tlak	1,00
		ZS5 - voda	1,00
		ZS8 - technologie	1,00
MSP - Kvazi-stálá	Lineární - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
		ZS2 - stálé	1,00
		ZS3 - užité	0,60
		ZS4 - zemní tlak	1,00
		ZS7 - sníh	1,00
		ZS8 - technologie	1,00

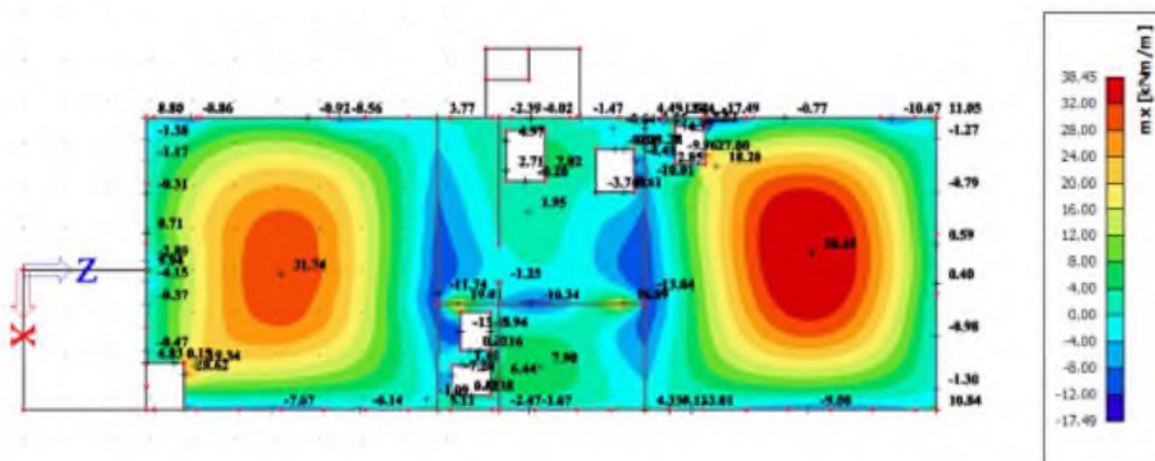
7.4 VNITŘNÍ SÍLY A POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ

7.4.1 STROPNÍ DESKA

m_y [kNm/m]



m_x [kNm/m]



Deska



Typ prvku: deska
Prostředí: XC3, XA1

Beton: C 25/30

$f_{ck} = 25,0$ MPa; $f_{ctm} = 2,6$ MPa; $E_{cm} = 31000$ MPa

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Ocel příčná: B500 ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

S tlacenou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00218 \geq \rho_{s,min} = 0,00135$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,00188 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,00464 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	45,00	67,47	0,00	0,00	Vyhovuje
2	Zat. případ 2	0,00	0,00	-72,00	-93,58	0,00	0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení šířky trhlin

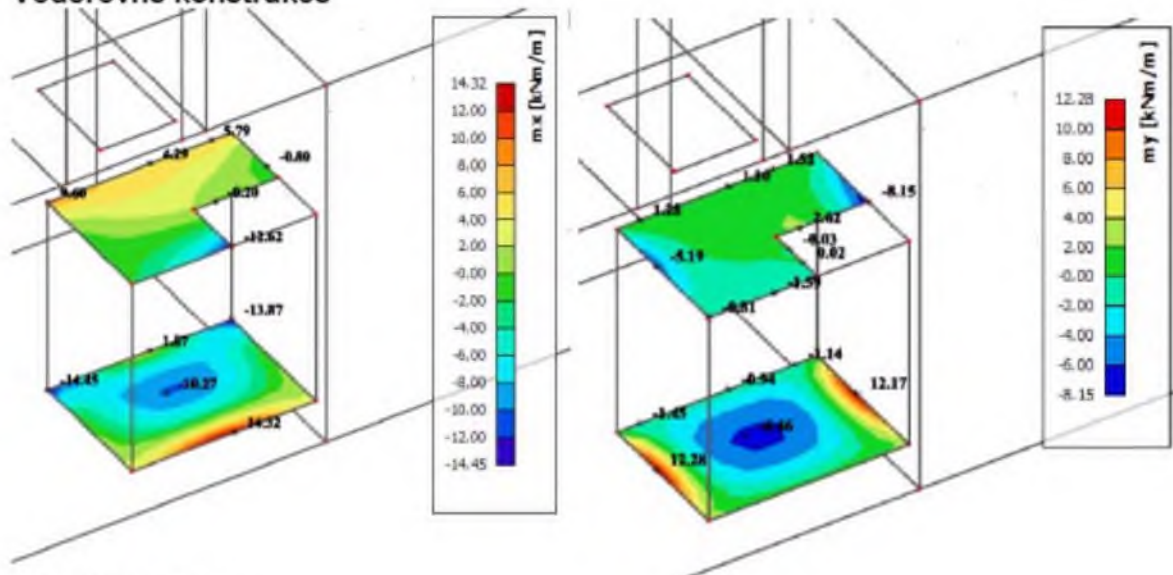
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	$\Delta\epsilon$ [-]	$s_{r,max}$ [m]	w [mm]	Posouzení
3	Zat. případ 3	0,00	29,00	$626 \cdot 10^{-6}$	0,465	0,291	Vyhovuje
Maximální povolená šířka w_{max}						0,300	

Mezní stav použitelnosti **VYHOVUJE**

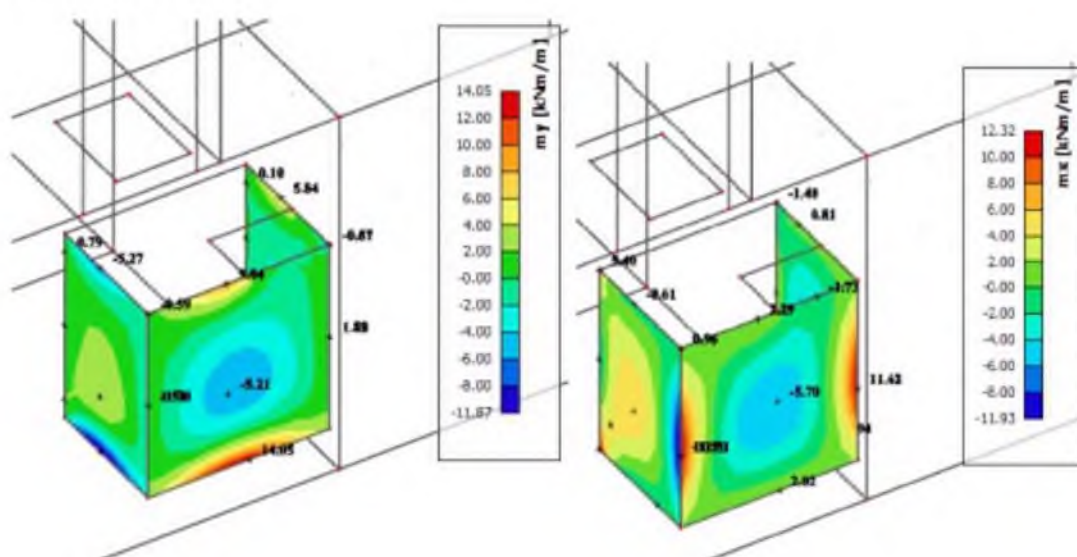
VYHOVUJE

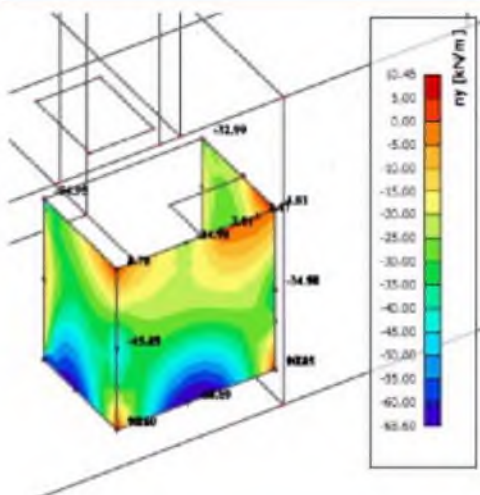
7.4.2 ARMATURNÍ KOMORA

Vodorovné konstrukce



Svislé konstrukce





AK deska 300



Typ prvku: stěna
Prostředí: XC2, XA1

Beton: C 25/30

$f_{ck} = 25,0$ MPa; $f_{ctm} = 2,6$ MPa; $E_{cm} = 31000$ MPa

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Ocel příčná: B500 ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení min. a max. stupně výztužení

Stěna (celková výztuž):

$\rho_s = 0,00377 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,00377 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Minimální plocha vodorovné výztuže: $A_{sh,min} = 300$ mm²

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	15,00	67,11	0,00	0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

Posouzení mezního stavu použitelnosti

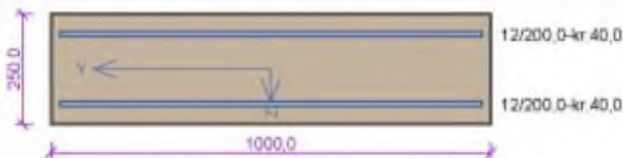
Mezní stav omezení šířky trhlin

č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	$\Delta\epsilon$ [-]	$s_{r,max}$ [mm]	w [mm]	Posouzení
2	Zat. případ 3	0,00	10,00	$220 \cdot 10^{-6}$	0,514	0,113	Vyhovuje
	Maximální povolená šířka w_{max}					0,300	

Mezní stav použitelnosti **VYHOVUJE**

VYHOVUJE

AK stěna 250



Typ prvku: stěna
Prostředí: XC3, XA1

Beton: C 25/30

$f_{ck} = 25,0$ MPa; $f_{ctm} = 2,6$ MPa; $E_{cm} = 31000$ MPa

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Ocel příčná: B500 ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Vzpěr

Vzpěrná délka: $l_{ef} = 2,50 \times 1,00 = 2,50$ m

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Stěna (celková výztuž):

$\rho_s = 0,00452 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,00452 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Minimální plocha vodorovné výztuže: $A_{sh,min} = 282,7$ mm²

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	15,00	53,99	0,00	0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení šířky trhlin

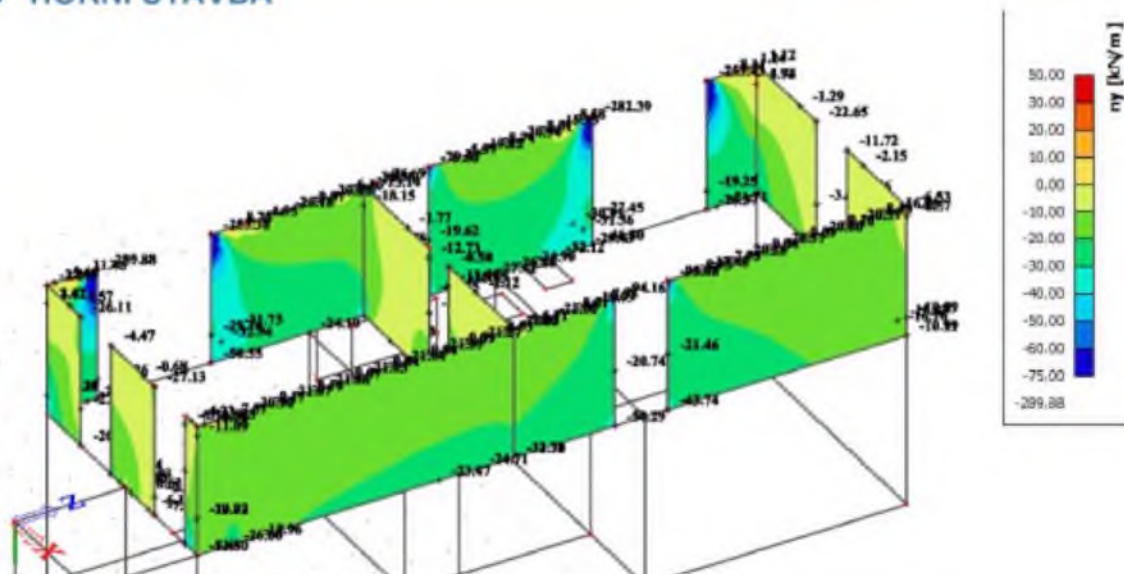
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	Δc [-]	$s_{r,max}$ [mm]	w [mm]	Posouzení
2	Zat. případ 3	0,00	10,00	$273 \cdot 10^{-6}$	0,514	0,141	Vyhovuje

Maximální povolená šířka w_{max}

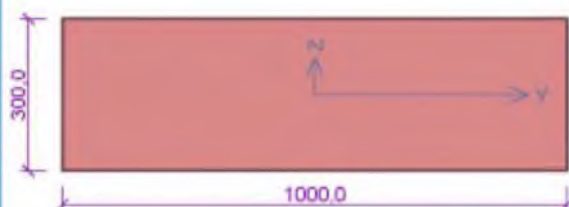
Mezní stav použitelnosti **VYHOVUJE**

VYHOVUJE

7.4.3 HORNÍ STAVBA



Stěna tl. 300 mm



Materiál

Název: POROTHERM 30 Profi P10 - Malta pro tenké spáry

Pevnost v tlaku	$f_k = 3,506 \text{ MPa}$
Pevnost ve smyku	$f_{vko} = 0,3 \text{ MPa}$
Pevnost v tahu za ohybu okolo vodorovné osy	$f_{ok1} = 0,15 \text{ MPa}$
Pevnost v tahu za ohybu okolo svislé osy	$f_{ok2} = 0,15 \text{ MPa}$
Dílní součinitel materiálu	$\gamma_M = 2$
Součinitel dotvarování	$\phi = 1$
Objemová hmotnost	$\rho = 850$

Způsob podepření

Účinná tloušťka: 0,300m
Způsob podepření: Stěna podepřená v úrovni paty a při obou svislých okrajích



Výška stěny: 3,500m
Délka stěny: 10,000m
Vzpěrná výška: $h_{ef} = \rho_1 \times h = 2 \times 3,5 = 7 \text{ m}$

Mezní stav únosnosti

Štíhlost prvku $h_{ef}/t_{ef} = 23,33 \leq 27 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

č.	Název	N_{Ed}	M_{Edy}	V_{Edz}	Posouzení
		N_{Rd}	M_{Rdy}	V_{Rdz}	
		[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	
1	Zat. případ 1 - Hlava	-50,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		-471,55	-	55,00	
	Zat. případ 1 - Střed	-56,02	0,00	0,00	Vyhovuje
		-271,61	-	56,20	
	Zat. případ 1 - Pata	-62,04	0,00	0,00	Vyhovuje
		-471,55	-	57,41	

Mezní stav únosnosti - Vyhovuje

Mezní stav použitelnosti

Tloušťka (nejmenší rozměr) prvku $t_{ef} = 0,300 \text{ m} \geq 0,100 \text{ m} \Rightarrow$ Vyhovuje
Poměr výšky a tloušťky prvku $h/t_{ef} = 11,667$ bez omezení
Poměr délky a tloušťky prvku $l/t_{ef} = 33,333$ bez omezení

Mezní stav použitelnosti - Vyhovuje

Vyhovuje

8. ZÁVĚR

Posouzení nosných konstrukcí je provedeno dle platných norem ČSN.

Při posouzení byl zohledněn současný stav a podmínky staveniště a bylo v co největší míře akceptováno stavební řešení a zadání stavby.

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.

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.

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

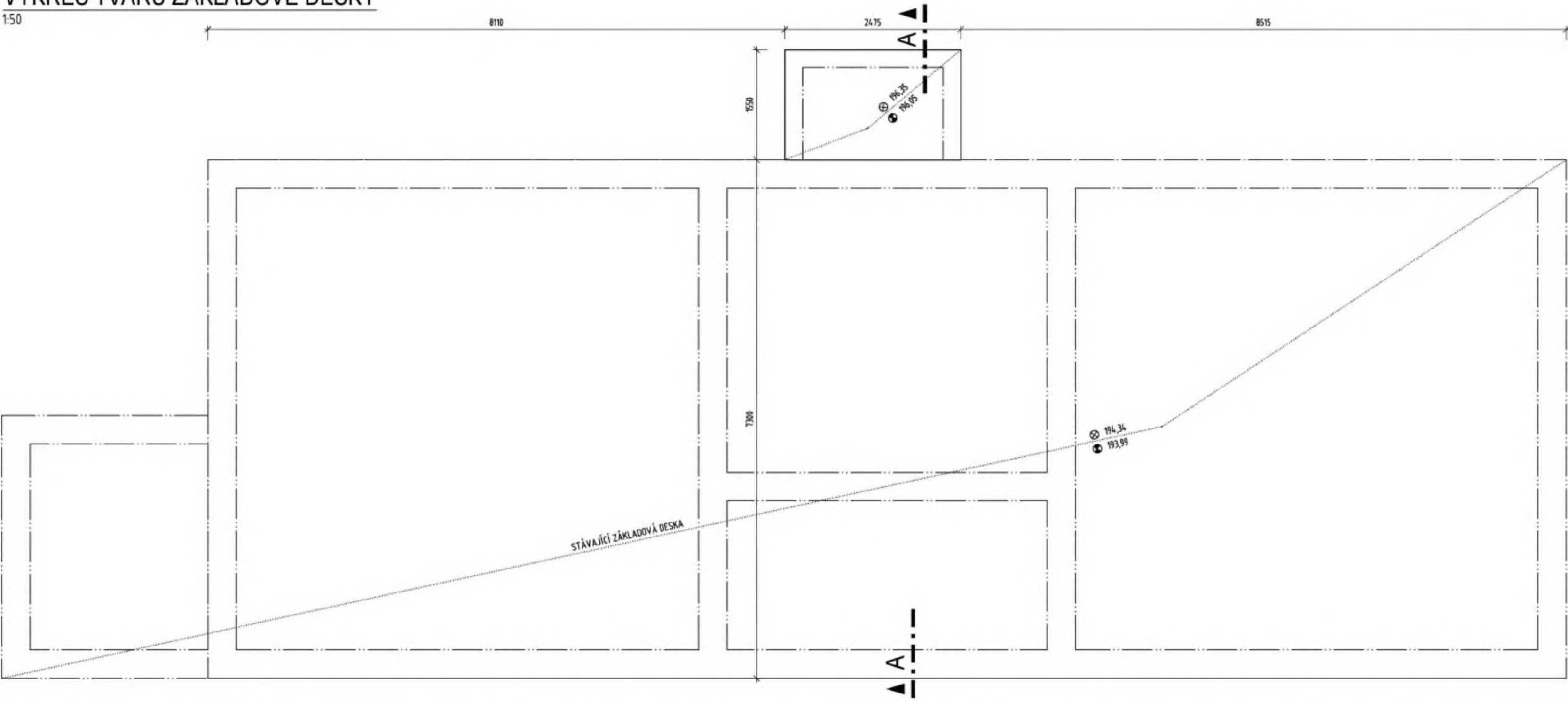
Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo. Výkres, či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu společnosti ELSA Consulting s.r.o.

V Praze dne 17. 06. 2022



VÝKRES TVARU ZÁKLADOVÉ DESKY

1:50



DETAIL 1: TĚSNĚNÍ PRACOVNÍ SPÁRY ZÁKLADOVÁ DESKA x SUTERÉNNÍ STĚNA VARIANTA 2



DETAIL 2: TĚSNĚNÍ PRACOVNÍ SPÁRY STĚNA x STROP VARIANTA 2



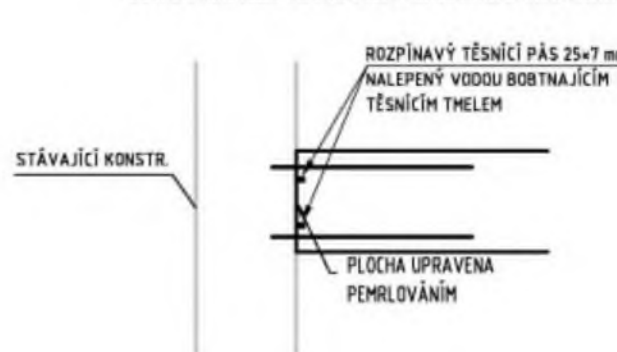
DETAIL 3: SYSTÉMOVÉ UTĚSNĚNÍ SPÍNACÍCH OTVORŮ



DETAIL 4: NAPOJENÍ ARMATURNÍ KOMORY STÁVAJÍCÍ KCE, NEBO STARŠÍ BETON



DETAIL 5: NAPOJENÍ VNITŘNÍ STĚNY NA STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCI



VÝKAZ DĚLEK DETAILŮ

DETAIL 1	6,0	bm
DETAIL 2	60,0	bm
DETAIL 4	11,0	bm
DETAIL 5	18,0	bm

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobeton v řezu
- Zdivo v řezu
- Stávající konstrukce v řezu

POZNÁMKA:

- OTVORY PRO TECHNOLOGIE KOORDINOVAT S PŘÍSLUŠNÝMI PROFESEMI, POLOHU NUTNO ODSOUHLASIT S PROJEKTANTEM
- OTVORY PROFILU < 150/150mm NEBO Ø150 mm MOHOU BÝT PROVEDENY DODATEČNÝM ODVRTÁNÍM DN=150mm, POLOHA OTVORŮ BUDE ODSOUHLASENA PROJEKTANTEM
- VĚTŠÍ OTVORY PROVĚST PŘÍMO DO BEDNĚNÍ, OLEMOVAT VÝZTUŽÍ DLE SCHÉMA NA VÝKRESE A PŘÍPADNĚ OSADIT PROSTUPKY DLE DODAVATELE TĚSNĚNÍ. NOVÉ OTVORY VE STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCI VIZ ARS ČÁST DOKUMENTACE.
- POLOHA PRACOVNÍCH SPÁR BUDE ZVOLENA DODAVATELEM A ODSOUHLASENA STATIKEM.
- ÚPRAVA PRACOVNÍCH SPÁR - S PROLISEM
- ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE BUDOU PROVEDENY VE KVALITĚ PŘÍSLUŠNÉ TŘÍDY POHLEDOVÉHO BETONU (VŠECHNY HRANY ZKOSIT 10/10mm), SPECIFIKACE POVRCHU BETONU VIZ ARCH-STAV ŘEŠENÍ
- TRUBKOVÁNÍ MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍ VIZ JEDNOTLIVÉ DÍLY PROFESÍ
- APLIKACE PRVKŮ VKLÁDANÝCH DO BEDNĚNÍ, VIZ. TECHNICKÉ A MONTÁŽNÍ POKYNY VÝROBCŮ
- OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM A UZEMNĚNÍ OBJEKTU BUDE PROVEDENO PODLE SAMOSTATNÉHO PROJEKTU.
- PŘI VÝSTAVBĚ MUSÍ BÝT DODRŽOVÁNY PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY PLATNÉ V ČESKÉ REPUBLICE - PŘI VÝSTAVBĚ JE NUTNÉ VZÁJEMNĚ KOORDINOVAT VEŠKEROU DOKUMENTACI STAVEBNÍ A KONSTRUKČNÍ ČÁSTI S NÁVAZNOSTÍ NA PROJEKTY INSTALACÍ, POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POD.
- POKUD DOJDE PŘI PROVÁDĚNÍ K NEJASNOSTEM NEBO NEPŘEDVÍDANÝM OKOLNOSTEM JE NUTNO NEPRODLENĚ INFORMOVAT PROJEKTANTA A UPŘESNIT DALŠÍ POSTUP PRACÍ

BETON dle ČSN EN 1992, ČSN EN 206-1

KONSTRUKCE : VNITŘNÍ STĚNA

C25/30 - XC4, XA1 - VODOSTAVEBNÍ

- SÍRANOVZDOBNÝ CEMENT S NÍZKÝM VÝVOJEM HYDRATAČNÍHO TEPLA (LH)

KONSTRUKCE : ARMATURNÍ KOMORA - ZD, STĚNY

C25/30 - XC2, XF3, XA1- VODOSTAVEBNÍ

- SÍRANOVZDOBNÝ NÁTĚR

KONSTRUKCE : ARMATURNÍ KOMORA - STROP

C25/30 - XC4, XF3, XA1- VODOSTAVEBNÍ

- SÍRANOVZDOBNÝ NÁTĚR

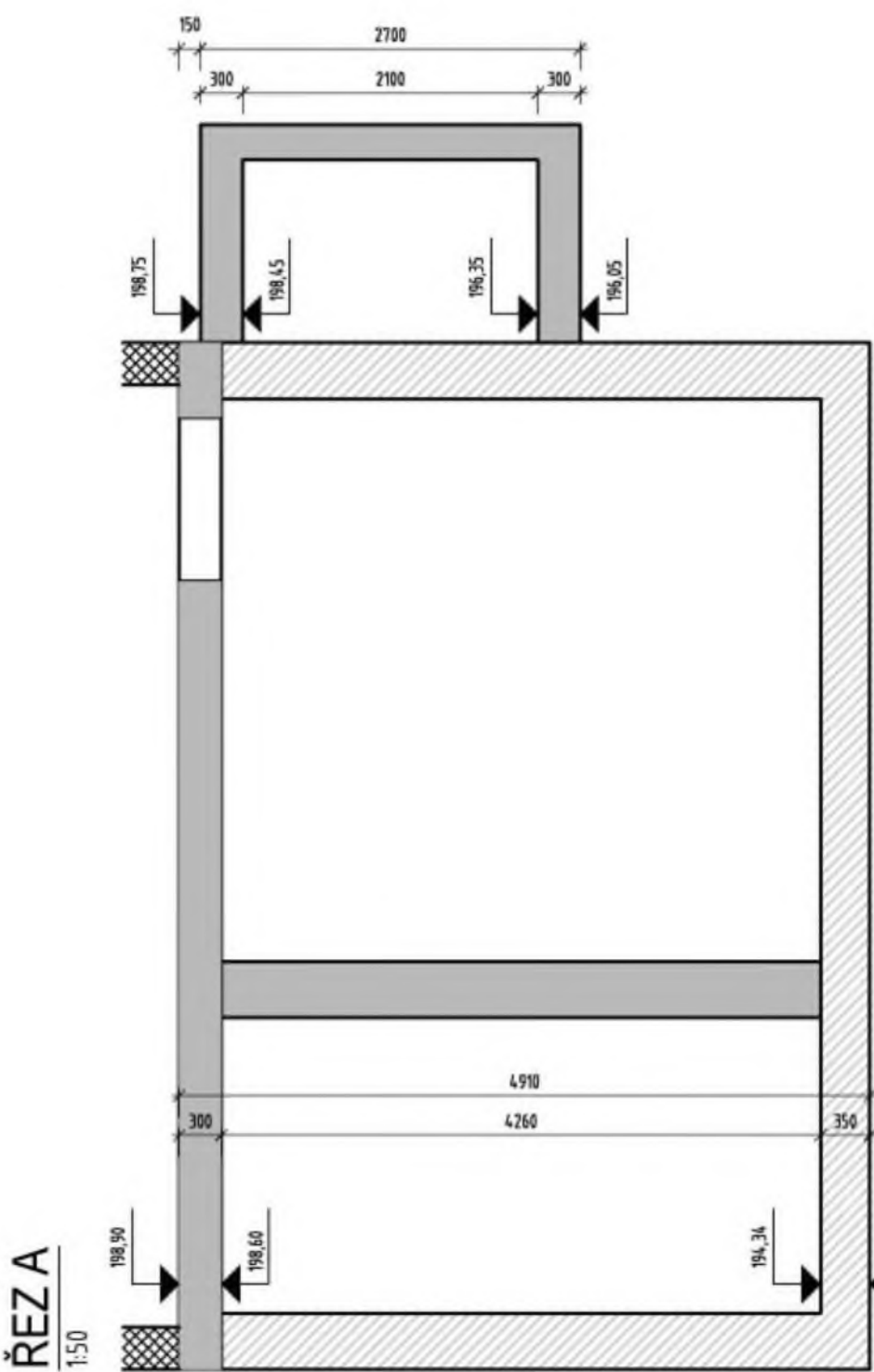
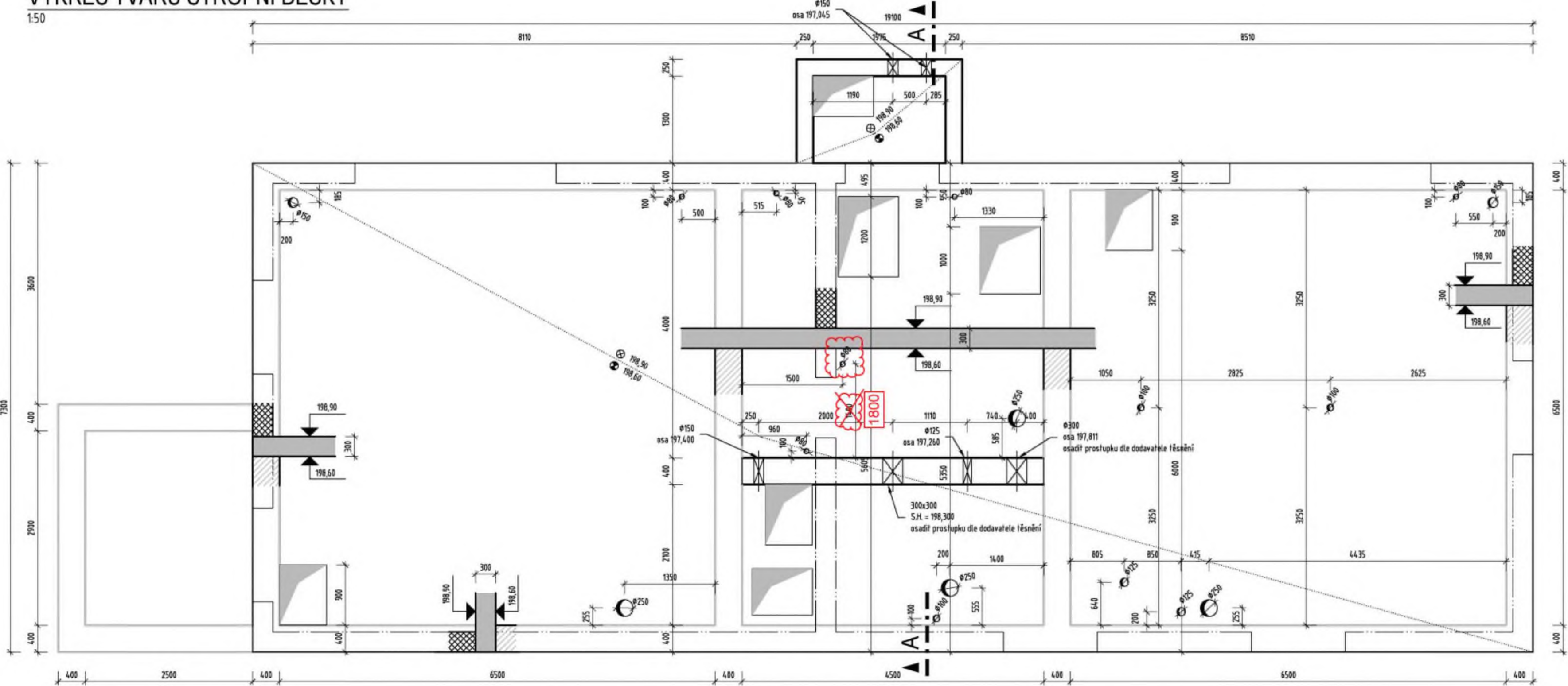
KONSTRUKCE : ZASTROPENÍ STÁVAJÍCÍ NÁDRŽE

C25/30 - XC3, XA1

- SÍRANOVZDOBNÝ CEMENT

VÝKRES TVARU STROPNÍ DESKY

1:50



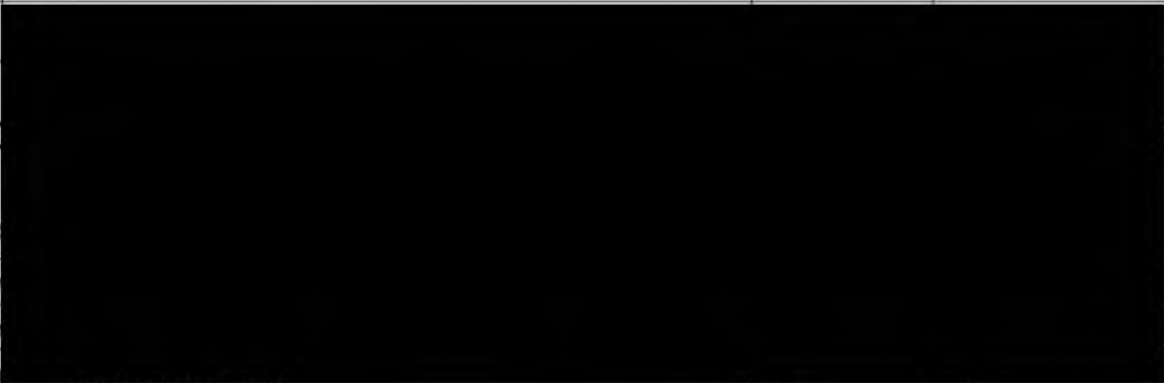
Výškový systém Balt p.v.

Souřadný systém S-JTSK

6			
5			
4			
3			
2			
1	ČISTOPIS	17.06.2022	
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz		SWECO	
VYPRACOVAL	HP	T. KONTROLA	
PROJEKTANT	ŘEDITEL DIVIZE	DATUM	06/2022
OBJEDNATEL	Hlavní město Praha	OKRES	Praha
AKCE:	Stavba č. 0113 TV Lipence Etapu 0011 Intenzifikace ČOV		
		ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
		STUPEŇ	RDS
		FORMÁT	12xA4
		MĚŘITKO	1:50, 1:25
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	
ČÁST STAVBY	KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	SO/PS	SO 07
PŘÍLOHA:	VÝKRES TVARU SO 07		
		ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.2.7.2
			a 1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelům) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplvajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatelů oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.
Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výštku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE			
Táto			
VYPRACOVANÉ			
PROJEKTOVANÉ			
OBJEDNATEL			
AKCE:	Stavba č. 0113 TV Lipence Etapa 0011 Intenzifikace ČOV	ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
		STUPEŇ	RDS
		FORMÁT	
		MĚŘÍTKO	
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	
PŘÍLOHA:	SO 7 KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.2.7
			b
			1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

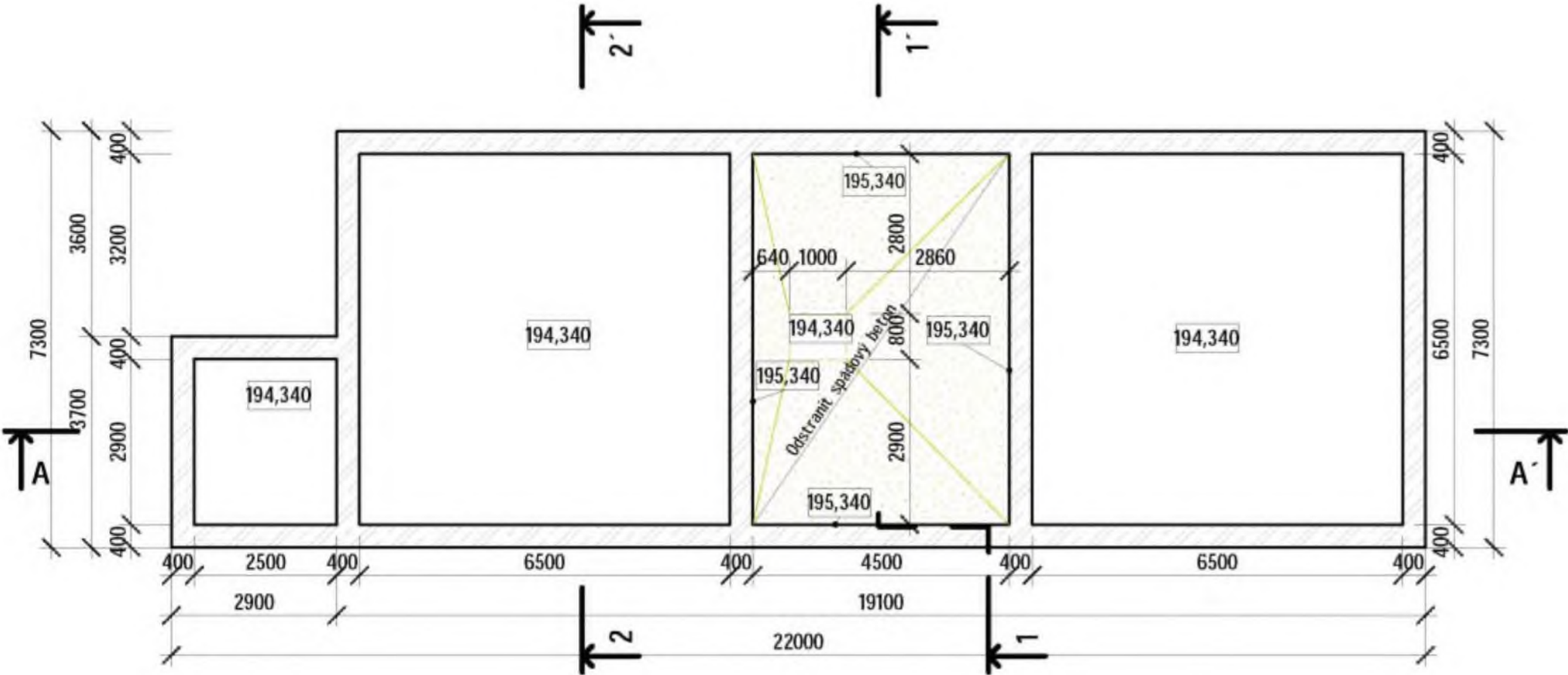
SEZNAM PŘÍLOH

D.1.2.7.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA A STATICKÝ VÝPOČET

D.1.2.7.2 VÝKRES TVARU SO 7

D.1.2.7.3 VÝKRES VÝZTUŽE SO 7

1PP - BOURÁNÍ



LEGENDA MATERIÁLU

- Prostý beton - podkladní, spádový
- Železobeton specifikace viz. STK
- Zdivo tl.300mm z příčné děrovaných tvárnic na zdicí pěnu
- Tepelná izolace
- Hydroizolace
- Štěrkopískový podsyp
- Zásypy
- Rostlý terén
- Bourané konstrukce
- Navrhované konstrukce
- Sanace stávající ŽB konstrukce

POZNÁMKY

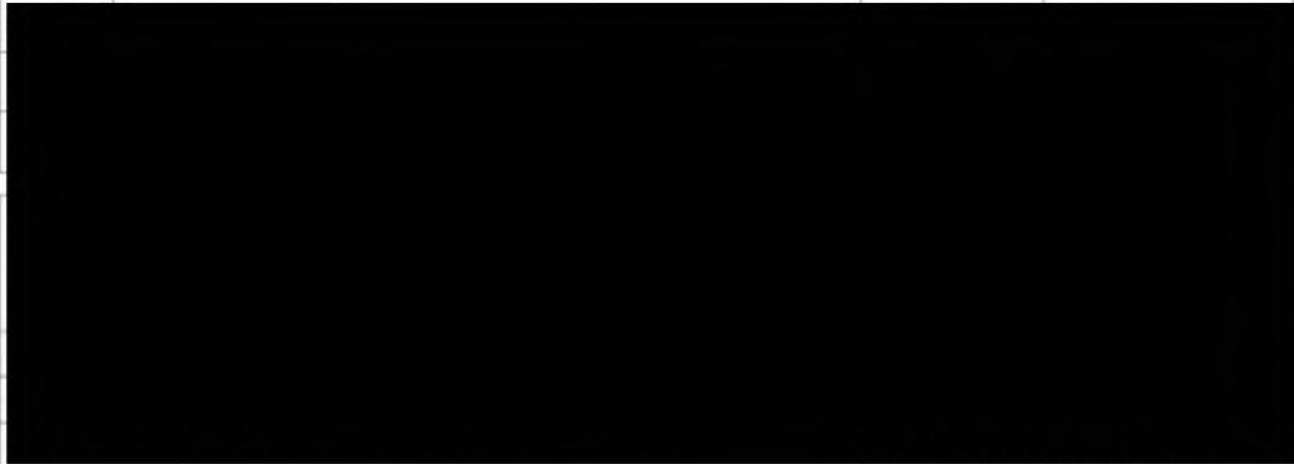
NOVÉ PROSTUPY STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCÍ VIZ VÝKRESY NOVÉHO STAVU



VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK

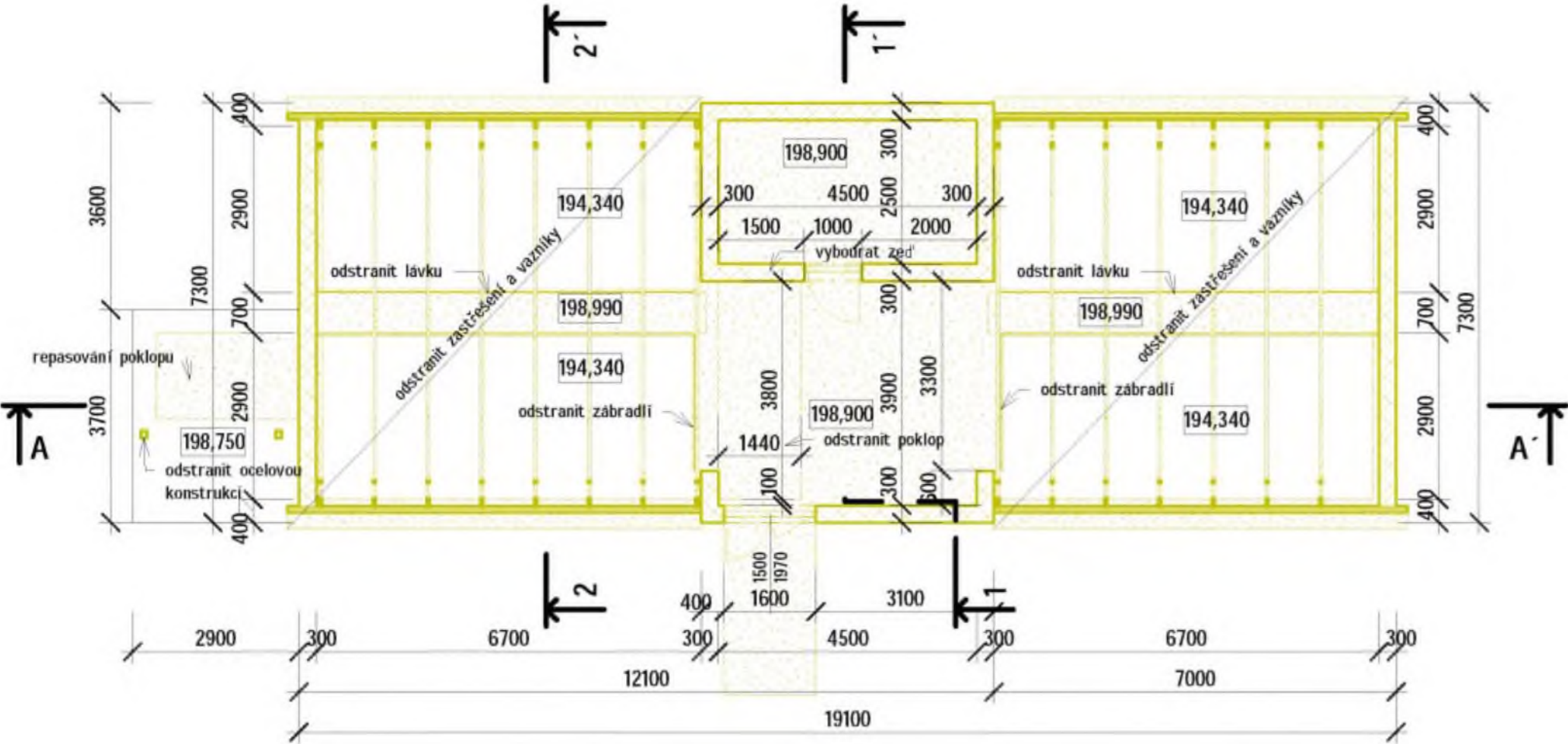
6			
5			
4			
3			



AKCE: Stavba č. 0113 TV Lipence Etapa 0011 Intenzifikace ČOV		ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
		STUPEŇ	DPS
		FORMÁT	3x A4
		MĚŘÍTKO	1:100
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	008636/21/1
ČÁST STAVBY	Kalové hospodářství	SO/PS	SO 07
PŘÍLOHA: PŮDORYS - 1 PP - BOURÁNÍ		ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.7.1
			a 1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Svecor Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.
Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

1NP - BOURÁNÍ



LEGENDA MATERIÁLU

- Prostý beton - podkladní, spádový
- Železobeton specifikace viz. STK
- Zdivo tl.300mm z příčně děrovaných tvárnic na zdící pěnu
- Tepelná izolace
- Hydroizolace
- Štěrkopískový podsyp
- Zásypy
- Rostlý terén
- Sanace stávající ŽB konstrukce
- Bourané konstrukce
- Navrhované konstrukce

POZNÁMKY

NOVÉ PROSTUPY STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCÍ VIZ VÝKRESY NOVÉHO STAVU



VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK

6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE			
Táb			
VYPRACO			
PROJEKT			
OBJEDNA			
AKCE:	Stavba č. 0113 TV Lipence Etapu 0011 Intenzifikace ČOV		ČÍSLO ZAKÁZKY 11 6214 03 01
			STUPEŇ DPS
			FORMÁT 3x A4
			MĚŘÍTKO 1:100
			ARCHIVNÍ ČÍSLO 008637/21/1
ČÁST STAVBY	Kalové hospodářství	SO/PS	SO 07
PŘÍLOHA:	PŮDORYS - 1 NP - BOURÁNÍ		ČÍSLO PŘÍLOHY D.1.1.7.2
			a
			1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.
Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Technical drawing of a floor plan showing a rectangular room with dimensions 19500 by 3650. The drawing includes a grid of points with elevations and a 41.42% slope indicated by arrows. Section lines 1-1 and 2-2 are shown, along with a section A-A. The drawing is oriented with the long side horizontal.

	Prostý beton - podkladní, spádový		
	Železobeton specifikace viz. STK		
	Zdivo tl.300mm z příčně děrovaných tvárnic na zdicí pěnu		
	Teplná izolace		
	Hydroizolace		
	Štěrkopiskový podsyp		Bourané konstrukce
	Zásypy		Navrhované konstrukce
	Rostlý terén		
	Sanace stávající ŽB konstrukce		

NOVÉ PROSTUPY STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCÍ VIZ VÝKRESY NOVÉHO STAVU



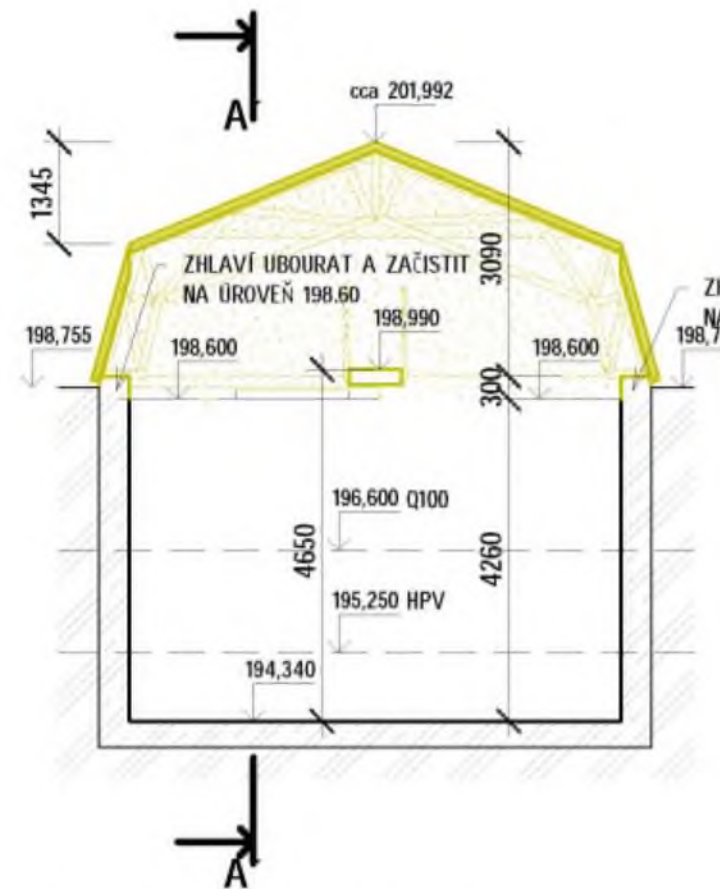
SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK

6			
5			
4			
3			
			
REKONSTRUKCE			
VÝMĚNA			
PRÍLOHA			
OBJEDNATEL	Hlavní město Praha	OKRES	Praha
AKCE:	Stavba č. 0113 TV Lipence Etapu 0011 Intenzifikace ČOV	ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
		STUPEŇ	DPS
		FORMÁT	3x A4
		MĚŘÍTKO	1:100
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	008638/21/1
ČÁST STAVBY	Kalové hospodářství	SO/PS	SO 07
PRÍLOHA:	PŮDORYS - STŘECHA - BOURÁNÍ	ČÍSLO PRÍLOHY	D.1.1.7.3
			a 1

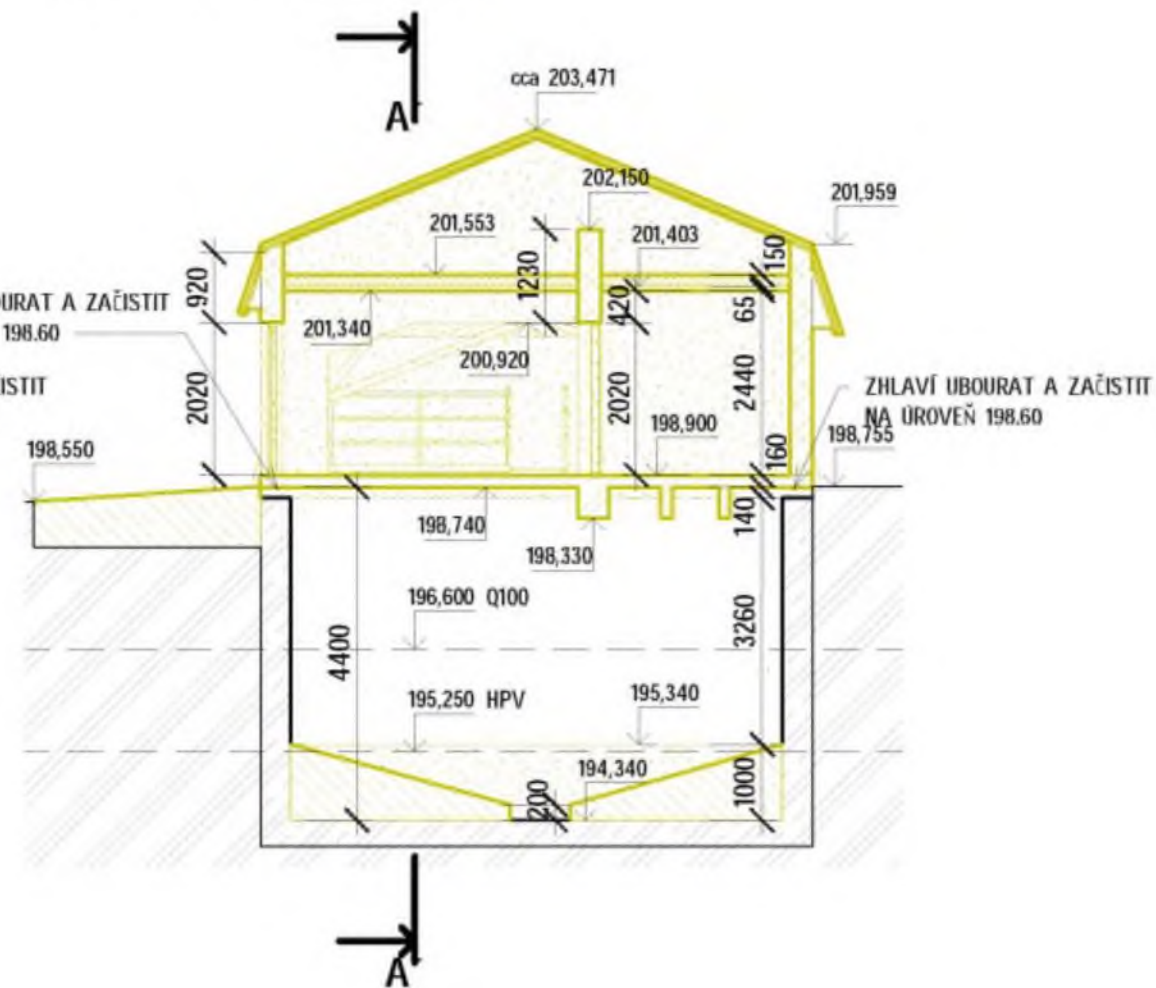
Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelům) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplvajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrice).

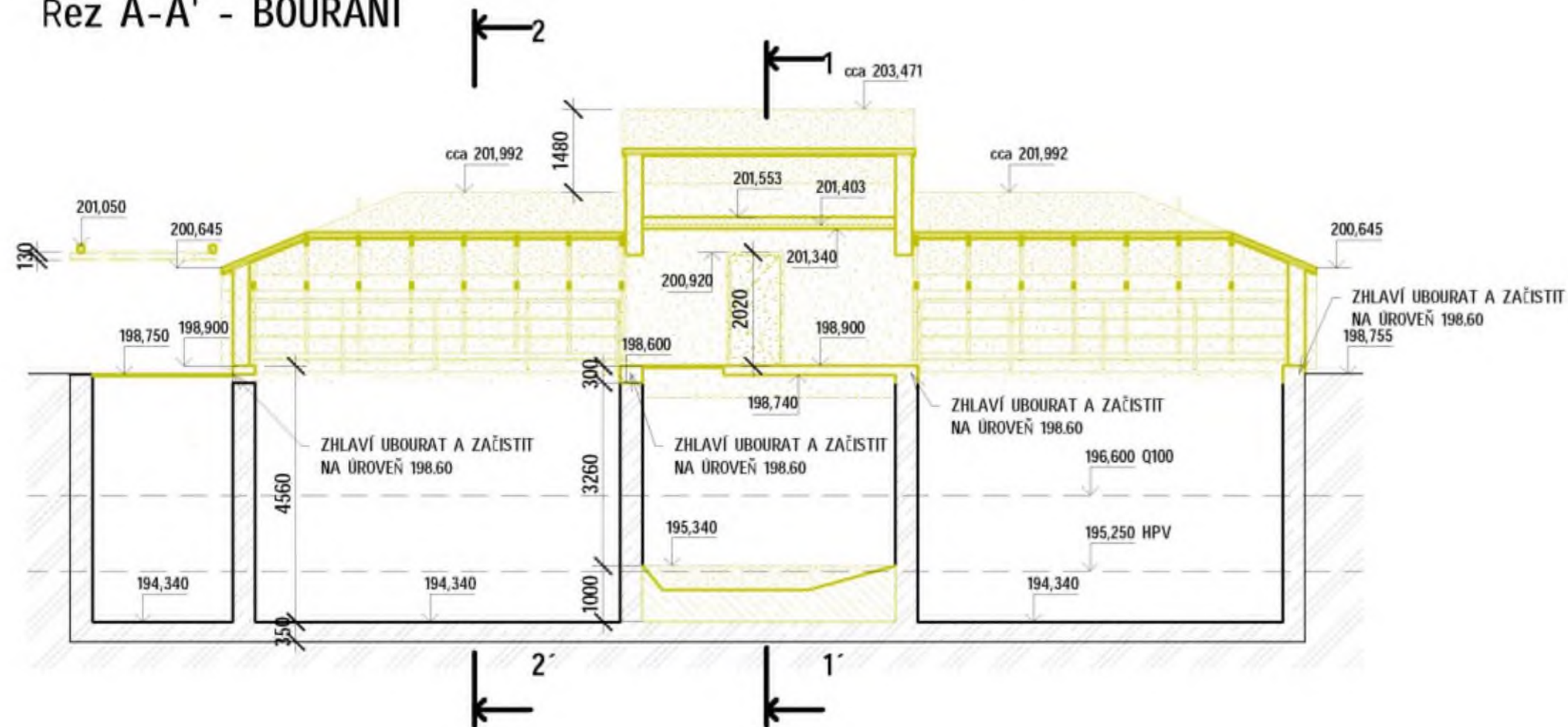
Řez 2-2' - BOURÁNÍ



Řez 1-1' - BOURÁNÍ



Řez A-A' - BOURÁNÍ



LEGENDA MATERIÁLU

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------|
|  | Prostý beton - podkladní, spádový | | |
|  | Železobeton specifikace viz. STK | | |
|  | Zdivo tl.300mm z příčně děrovaných tvárnic na zdíci pěnu | | |
|  | Tepelná izolace | | |
|  | Hydroizolace | | |
|  | Štěrkopískový podsyp |  | Bourané konstrukce |
|  | Zásypy |  | Navrhované konstrukce |
|  | Rostlý terén | | |
|  | Sanace stávající ŽB konstrukce | | |

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

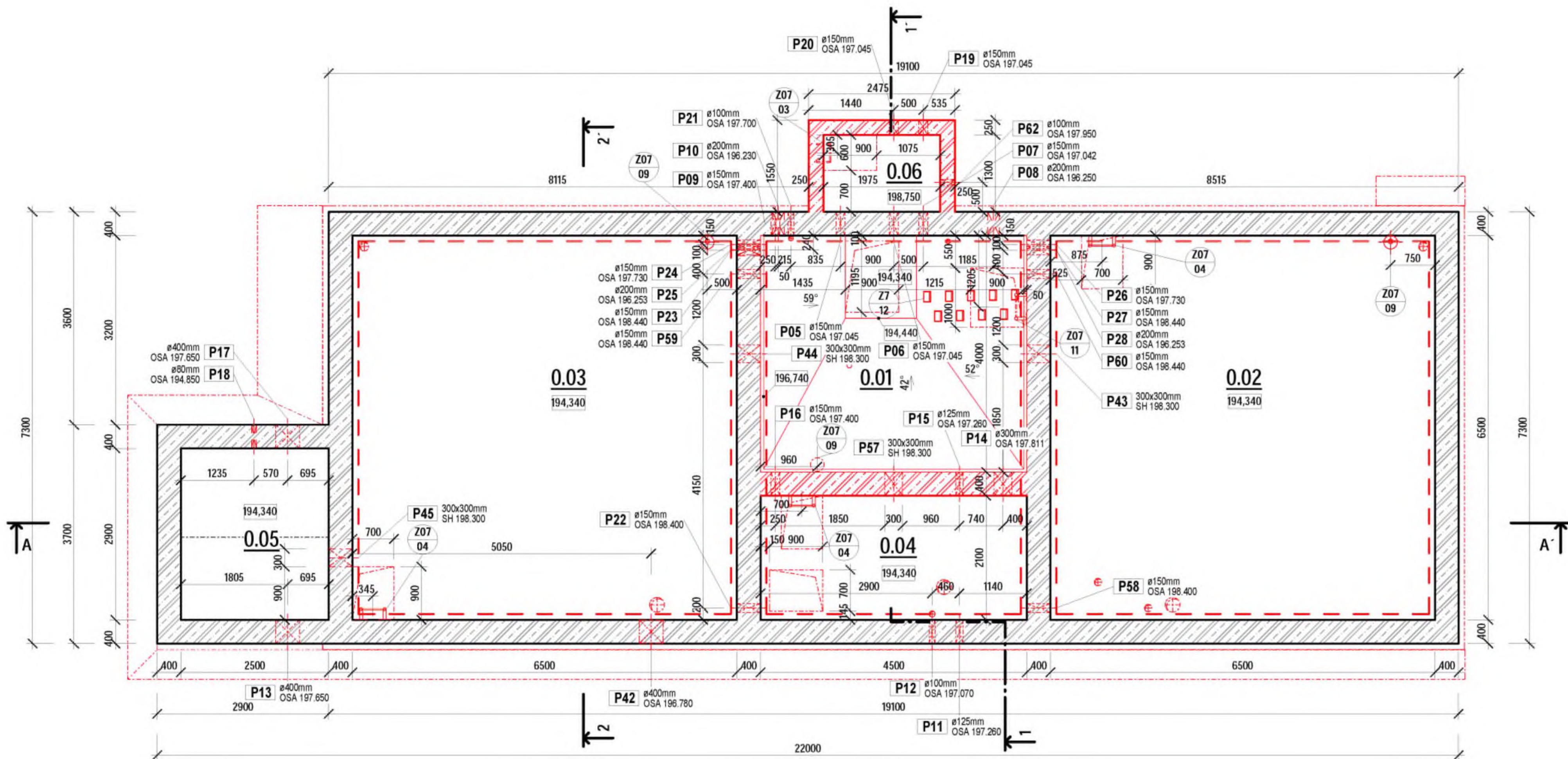
SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK

6			
5			
4			
3			
RE			
VYP			
PRO			
OBJEDNATEL	Hlavní město Praha	OKRES	Praha
AKCE: Stavba č. 0113 TV Lipence Etapa 0011 Intenzifikace ČOV		ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
		STUPEŇ	DPS
		FORMÁT	3x A4
		MĚŘÍTKO	1:100
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	008639/21/1
ČÁST STAVBY	Kalové hospodářství	SO/PS	SO 07
PŘÍLOHA:	ŘEZY - BOURÁNÍ	ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.7.4

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatелеm) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplvajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

1PP - NOVÝ STAV



Výkaz prostupů

ČÍSLO	VÝŠKA	ŠÍŘKA	PRŮMĚR	KOMENTÁŘE	OSA / SPODNÍ HRANA
P01	900	1250	0	Po osazení VZT zaslepit a zateplit	SH 201.500
P02	0	0	150		OSA 199.750
P03	0	0	150		OSA 199.750
P04	0	0	80		OSA 199.100
P05	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.045
P06	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.045
P07	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.042
P08	0	0	200	Vodotěsný	OSA 196.250
P09	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.400
P10	0	0	200	Vodotěsný	OSA 196.230
P11	0	0	125	Vodotěsný	OSA 197.260
P12	0	0	100	Vodotěsný	OSA 197.070
P13	0	0	400	Vodotěsný	OSA 197.650
P14	0	0	300	Vodotěsný	OSA 197.811
P15	0	0	125	Vodotěsný	OSA 197.260
P16	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.400
P17	0	0	400	Vodotěsný	OSA 197.650
P18	0	0	80	Vodotěsný	OSA 194.850
P19	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.045
P20	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.045
P21	0	0	100	Vodotěsný	OSA 197.700
P22	0	0	150		OSA 198.400
P23	0	0	150		OSA 198.440
P24	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.730
P25	0	0	200	Vodotěsný	OSA 196.253
P26	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.730
P27	0	0	150		OSA 198.440
P28	0	0	200	Vodotěsný	OSA 196.253
P29	0	0	80		OSA 199.408
P30	400	550	0		SH 199.100
P31	400	550	0		SH 199.100
P32	400	400	0		SH 202.000
P33	0	0	80		OSA 201.600
P34	0	0	80	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P35	0	0	150	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P36	0	0	80	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P37	0	0	100	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P38	0	0	125	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P39	0	0	125	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P40	0	0	250	Po osazení potrubí utěsnit, vysazený	L 199.000
P41	0	0	150	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.025
P42	0	0	400	Potrubí osadit do bednění, těsnění bobtnavým páskem	OSA 196.780
P43	300	300	0		SH 198.300
P44	300	300	0		SH 198.300
P45	300	300	0		SH 198.300
P46	250	200	0		SH 202.150
P47	250	350	0		SH 202.150
P48	250	200	0		SH 201.650
P49	250	350	0		SH 201.650
P50	200	350	0		SH 202.200
P51	0	0	100	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P52	0	0	100	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P53	0	0	80	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P54	0	0	80	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P55	0	0	80	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.050
P56	900	700	0		L 199.000
P57	300	300	0		SH 198.300
P58	0	0	150		OSA 198.400
P59	0	0	150		OSA 198.440
P60	0	0	150		OSA 198.440
P61	0	0	80	Po osazení kabelu utěsnit	L 199.000

Výkaz prostupů

	ČÍSLO	VÝŠKA	ŠÍŘKA	PRŮMĚR	KOMENTÁŘE	OSA / SPODNÍ HRANA
	P62	0	0	100	Vodotěsný	OSA 197.950
	P63	0	0	250	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
	P65	0	0	250	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
	P66	0	0	250	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000

Tabulka místností – 1PP

Číslo	Název	Podlažf	Plocha	Druh podlahy	Povrchy stěn	Povrch stropu	Poznámka
0.01	Jímka gravitačního zadržování	1PP	10,0 m²	Sanace ZB	Sanace ZB	Sanace ZB	
0.02	Jímka zadržovacího kalu	1PP	42,3 m²	Sanace ZB	Sanace ZB	Sanace ZB	
0.03	Jímka zadržovacího kalu	1PP	42,3 m²	Sanace ZB	Sanace ZB	Sanace ZB	
0.04	Jímka kalové vody	1PP	9,5 m²	Sanace ZB	Sanace ZB	Sanace ZB	
0.05	Jímka na odtoku	1PP	7,3 m²	Sanace ZB	Sanace ZB	Sanace ZB	
0.06	Armaturní komora	1PP	2,6 m²	Protiskluzový nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr	



VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

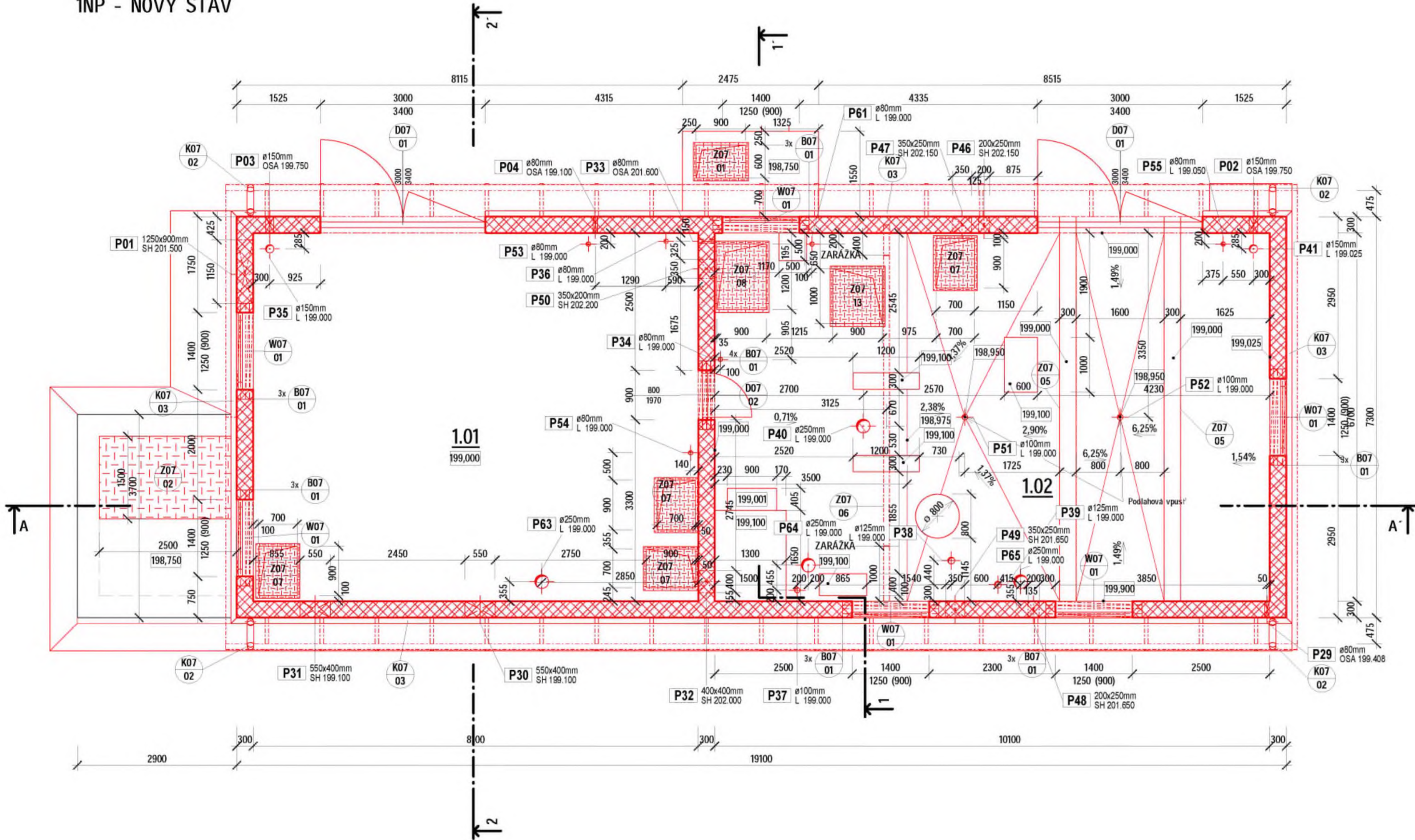
SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK

6				
5				
4				
3				
2				
1				
REVISOR				
TECHNICKÝ				
VÝPRAV				
PROJEKT				
OBJEDNATEL	Hlavní město Praha	OKRES	Praha	
AKCE:	Stavba č. 0113 TV Lipence Etapa 0011 Intenzifikace ČOV		ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
			STUPEŇ	DPS
			FORMÁT	10x A4
			MĚŘÍTKO	1:50
			ARCHIVNÍ ČÍSLO	008640/21/1
ČÁST STAVBY	Kalové hospodářství	SO/PS	SO 07	
PŘÍLOHA:		PŮDORYS - 1 PP	ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.7.5
			a	1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelům) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Svecvo Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatelů oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zprístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrič).

1NP - NOVÝ STAV



Výkaz prostupů

ČÍSLO	VÝŠKA	ŠÍŘKA	PRŮMĚR	KOMENTÁŘE	OSA / SPODNÍ HRANA
P01	900	1250	0	Po osazení VZT zaslepit a zateplit	SH 201.500
P02	0	0	150		OSA 199.750
P03	0	0	150		OSA 199.750
P04	0	0	80		OSA 199.100
P05	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.045
P06	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.045
P07	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.042
P08	0	0	200	Vodotěsný	OSA 196.250
P09	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.400
P10	0	0	200	Vodotěsný	OSA 196.230
P11	0	0	125	Vodotěsný	OSA 197.260
P12	0	0	100	Vodotěsný	OSA 197.070
P13	0	0	400	Vodotěsný	OSA 197.650
P14	0	0	300	Vodotěsný	OSA 197.811
P15	0	0	125	Vodotěsný	OSA 197.260
P16	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.400
P17	0	0	400	Vodotěsný	OSA 197.650
P18	0	0	80	Vodotěsný	OSA 194.850
P19	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.045
P20	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.045
P21	0	0	100	Vodotěsný	OSA 197.700
P22	0	0	150		OSA 198.400
P23	0	0	150		OSA 198.440
P24	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.730
P25	0	0	200	Vodotěsný	OSA 196.253
P26	0	0	150	Vodotěsný	OSA 197.730
P27	0	0	150		OSA 198.440
P28	0	0	200	Vodotěsný	OSA 196.253
P29	0	0	80		OSA 199.408
P30	400	550	0		SH 199.100
P31	400	550	0		SH 199.100
P32	400	400	0		SH 202.000
P33	0	0	80		OSA 201.600
P34	0	0	80	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P35	0	0	150	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P36	0	0	80	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P37	0	0	100	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P38	0	0	125	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P39	0	0	125	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P40	0	0	250	Po osazení potrubí utěsnit, vysazeny	L 199.000
P41	0	0	150	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.025
P42	0	0	400	Potrubí osadit do bednění, těsnění bobtnavým páskem	OSA 196.780
P43	300	300	0		SH 198.300
P44	300	300	0		SH 198.300
P45	300	300	0		SH 198.300
P46	250	200	0		SH 202.150
P47	250	350	0		SH 202.150
P48	250	200	0		SH 201.650
P49	250	350	0		SH 201.650
P50	200	350	0		SH 202.200
P51	0	0	100	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P52	0	0	100	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P53	0	0	80	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P54	0	0	80	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P55	0	0	80	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.050
P56	900	700	0		L 199.000
P57	300	300	0		SH 198.300
P58	0	0	150		OSA 198.400
P59	0	0	150		OSA 198.440
P60	0	0	150		OSA 198.440
P61	0	0	80	Po osazení kabelu utěsnit	L 199.000

Výkaz prostupů

ČÍSLO	VÝŠKA	ŠÍŘKA	PRŮMĚR	KOMENTÁŘE	OSA / SPODNÍ HRANA
P62	0	0	100	Vodotěsný	OSA 197.950
P63	0	0	250	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P64	0	0	250	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000
P65	0	0	250	Po osazení potrubí utěsnit	L 199.000

Tabulka místností – 1NP

Číslo	Název	Podlaží	Plocha	Druh podlahy	Povrchy stěn	Povrch stropu	Poznámka
1.01	Místnost dezodorizace	1NP	54,3 m²	Protisklizový natěr	Výmalba+skl	Zavěšený podhled + Výmalba	
1.02	Místnost zahustění kalu	1NP	67,7 m²	Protisklizový natěr	Výmalba+obklad	Zavěšený podhled + Výmalba	Obklad do v=2m

Výkaz překladů

Označení	Popis	Šířka překladu [mm]	Delka překladu [mm]	Výška překladu [mm]	Počet [ks]	Celkom tm [m]
B07 01	Keramický překlad	70	1000	238	6	6,00
B07 01	Keramický překlad	70	1250	238	4	5,00
B07 01	Keramický překlad	70	1750	238	18	31,50
Celkový součet:					28	42,50

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Prostý beton - podkladní, spádový
- Železobeton specifikace viz. STK
- Zdivo tl.300mm z příčné dřevaných tvárnic na zdicí pěnu
- Tepelná izolace
- Hydroizolace
- Štěrkopiskový podsyp
- Zásypy
- Rostlý terén
- Sanace stávající ŽB konstrukce
- Bourané konstrukce
- Navrhované konstrukce

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

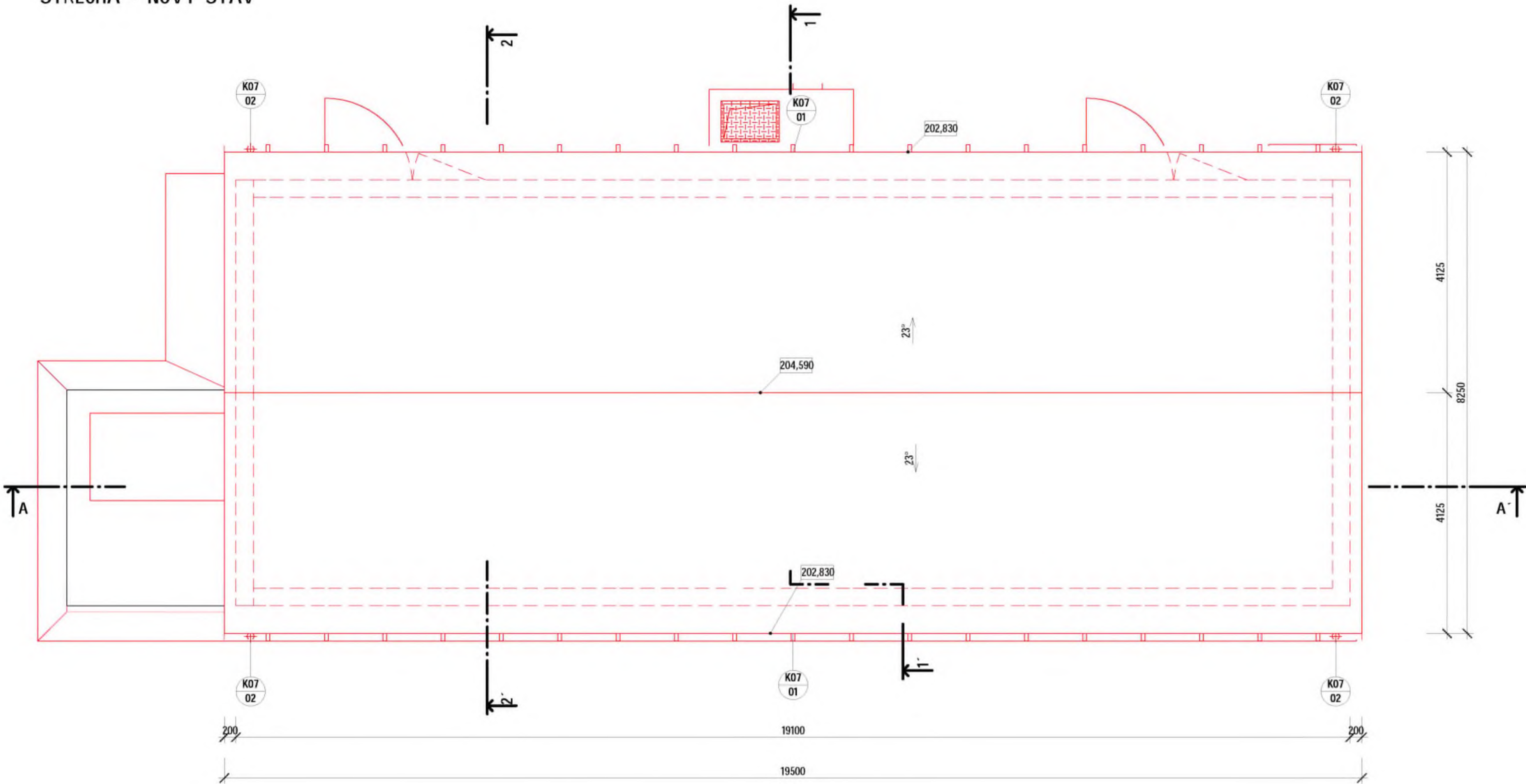
SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK

6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE			

Táto			
VYPRACOVANÉ			
PROJEKT			
OBJEDNATEL	Hlavní město Praha	OKRES	Praha
AKCE:	Stavba č. 0113 TV Lipence Etapa 0011 Intenzifikace ČOV	ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
		STUPEŇ	DPS
		FORMÁT	10x A4
		MĚŘÍTKO	1:50
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	008641/21/1
ČÁST STAVBY	Kalové hospodářství	SO/PS	SO 07
PRÍLOHA:	PŮDORYS - 1 NP	ČÍSLO PRÍLOHY	D.1.1.7.6

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatel) je důležitým vlastnickým aktivem společnosti Svecor Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoliv využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám. Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výkresu číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

STŘECHA - NOVÝ STAV



LEGENDA MATERIÁLU

- Prostý beton - podkladní, spádový
- Železobeton specifikace viz. STK
- Zdivo tl.300mm z příčně děrovaných tvárnic na zdicí pěnu
- Tepelná izolace
- Hydroizolace
- Štěrkopískový podsyp
- Zásypy
- Rostlý terén
- Sanace stávající ŽB konstrukce
- Bourané konstrukce
- Navrhované konstrukce

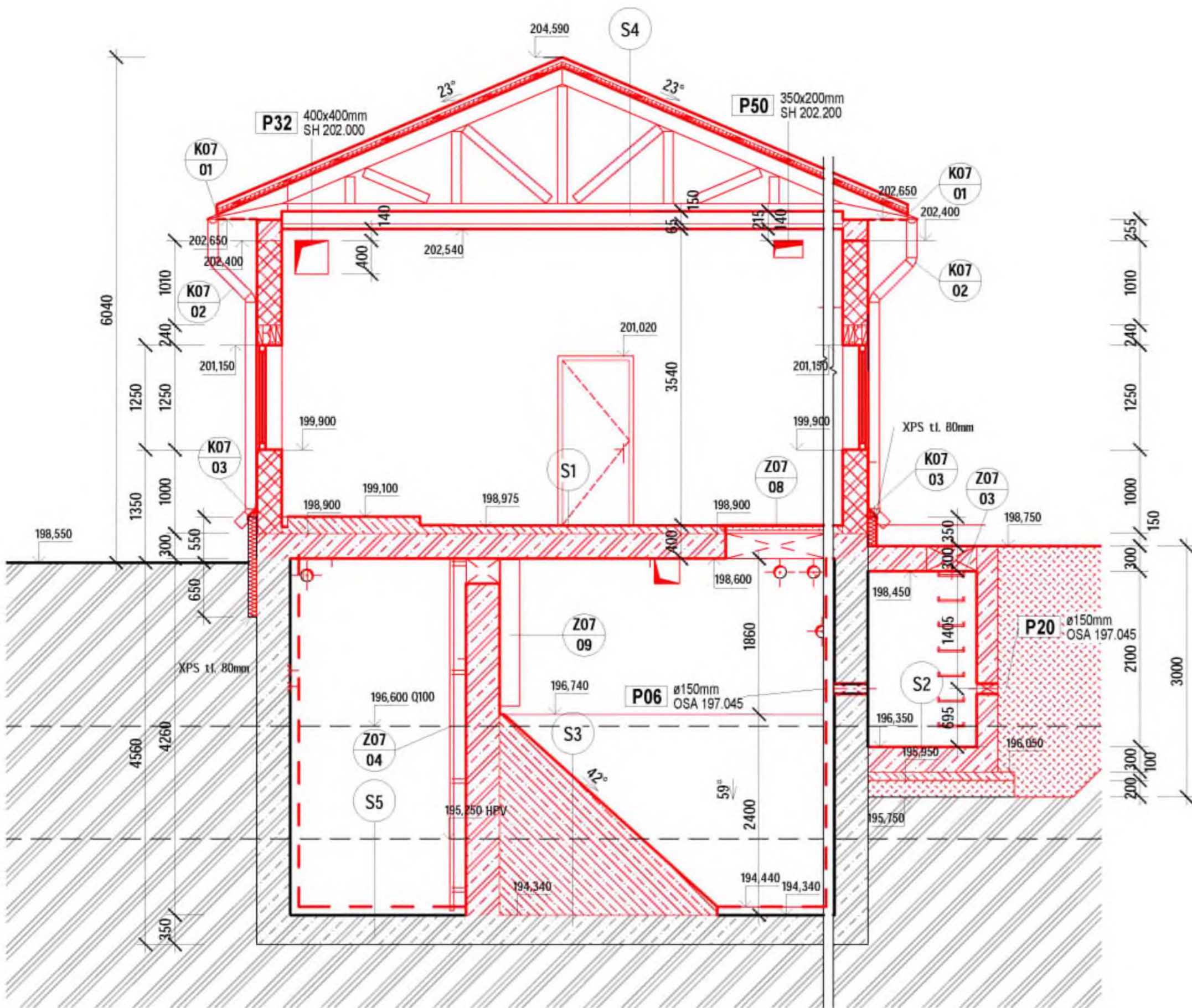
POZNÁMKY

- PRO PŮDNÍ PROSTOR JE NUTNÉ ZAJISTIT DOSTATEČNÉ ODVĚTRÁVÁNÍ
- ŽALUZIE V PODHLEDU
- SYSTEM VĚTRACÍCH PRVKŮ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ
- NÁVRH VAZNÍKOVÉHO KROVU VIZ STK

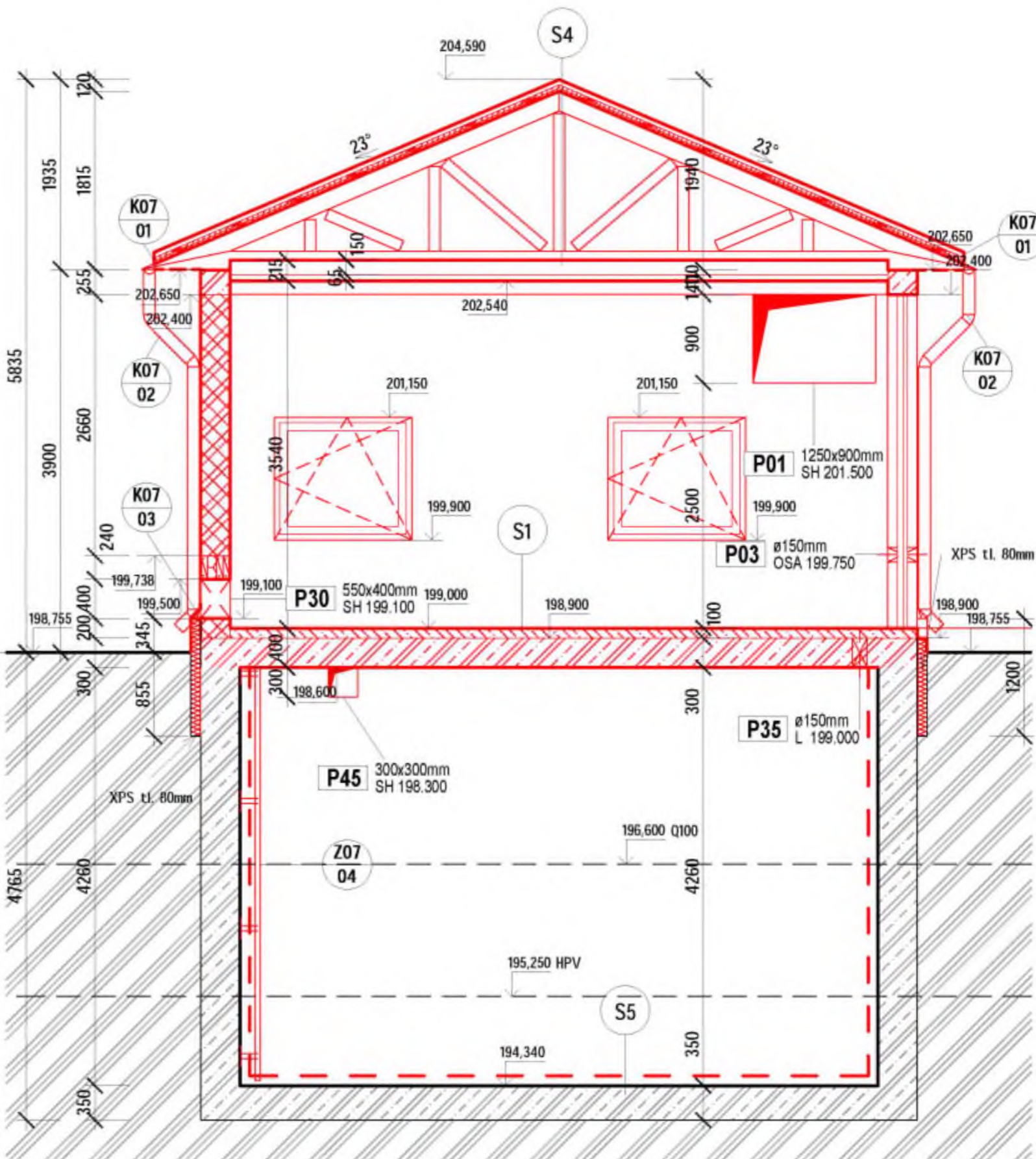
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv		SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK	
6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE			
Tábor			
VYPRACOV			
PROJEKTAN			
OBJEDNATEL	Hlavní město Praha	OKRES	Praha
AKCE:	Stavba č. 0113 TV Lipence Etapa 0011 Intenzifikace ČOV	ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
		STUPEŇ	DPS
		FORMÁT	8x A4
		MĚŘÍTKO	1:50
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	008642/21/1
ČÁST STAVBY	Kalové hospodářství	SO/PS	SO 07
PŘÍLOHA:	PŮDORYS - STŘECHA	ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.7.7
		a	1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její částí jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám. Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výřisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrice).

Řez 1-1' - NÁVRH



Řez 2-2' - NÁVRH



- S1**

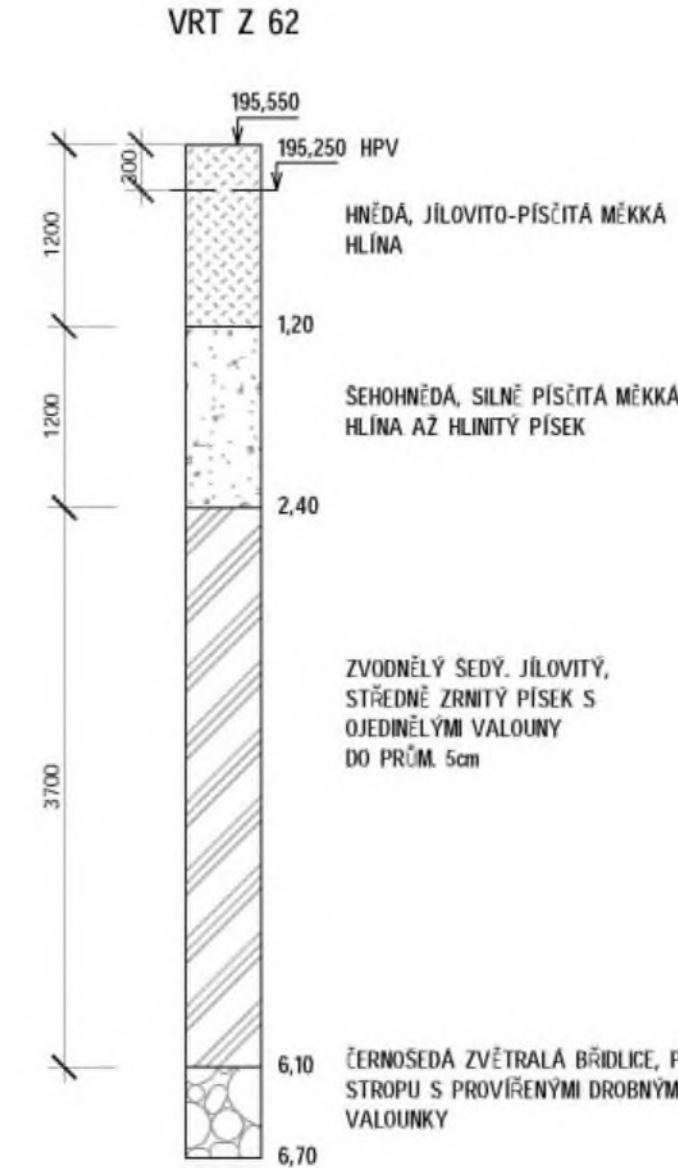
 - NÁTĚR - PRŮMYSLOVÁ PROTISKLUZNÁ (min. R11) ZATĚŽOVÁ PODLAHA
 - BETONOVÁ MAZANINA C25/30 SE SVAŘOVANOU SÍŤÍ 6/100 6/100
 - ZB DESKA
 - OCHRANNÝ NATĚR
- S2**

 - NÁTĚR - PRŮMYSLOVÁ PROTISKLUZNÁ (min. R11) PODLAHA
 - ZELEZOBETONOVÁ DESKA
 - PODKLADNÍ BETON C8/10 - tl. 100mm
 - STĚRKOPÍSEK - STĚRK FRAKCE 32-63, ID>0,8 - tl. 200mm
 - ROSTLÝ TERÉN
- S3**

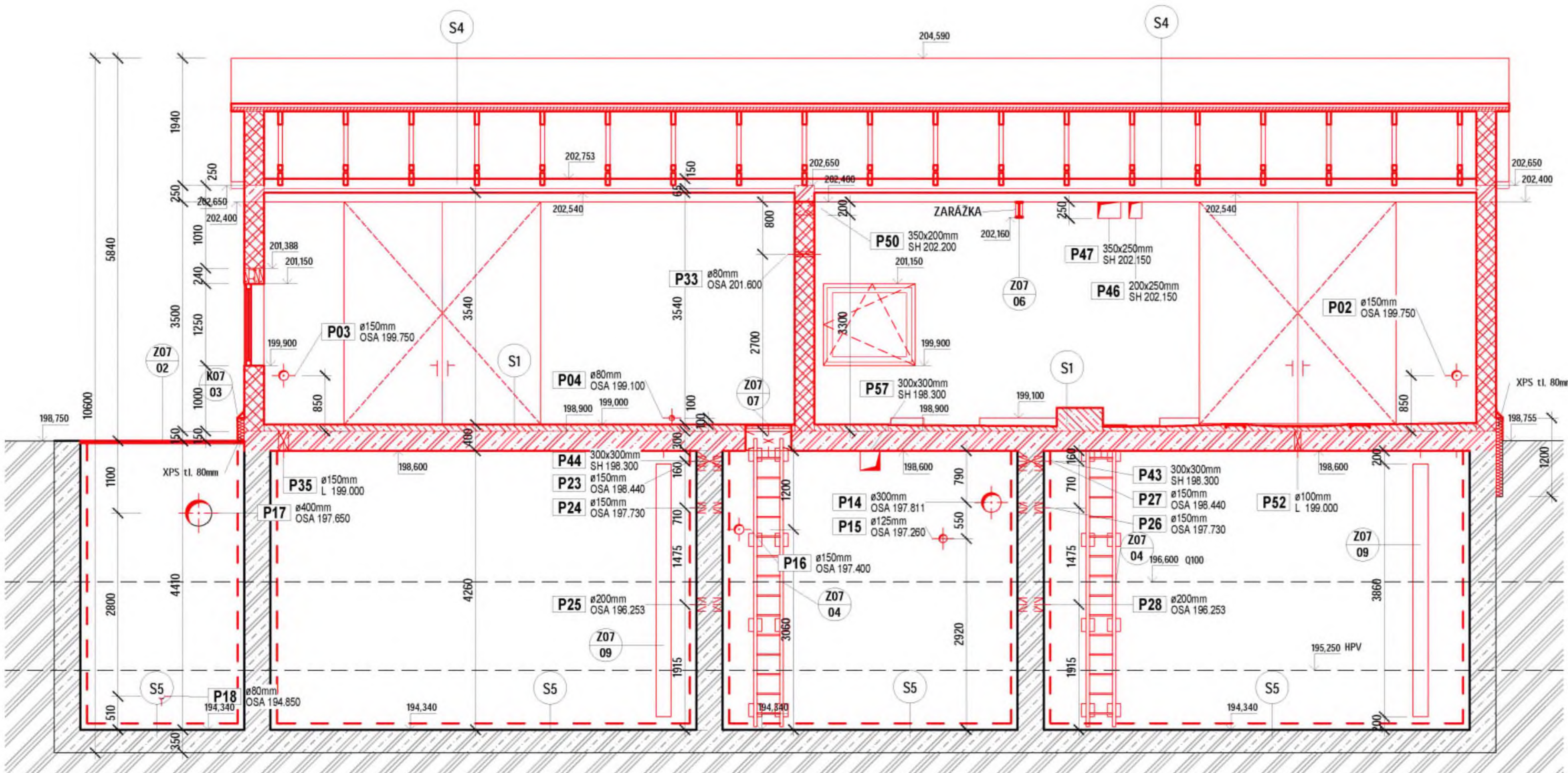
 - VÝPLŇOVÝ BETON C25/30 PŘI POVRCHU
 - VYZTUŽENÝ SÍŤÍ 6/100 - 6/100
 - SANACE PŮVODNÍ ZB KONSTRUKCE
- S4**

 - BETONOVÉ TASKY
 - LATĚ + KONTRALATĚ
 - POJISTNÁ HYDROIZOLACE
 - SBLÍŽENÉ VAZNIKY
 - TEPELNÁ ISOLACE tl.150mm
 - PAROTĚSNÁ FOLIE
 - SYSTÉMOVÝ POHLED Z CEMENTOVÝCH DESEK PRO VYSOKÝ STUPEŇ VLHKOSTI
- S5**

 - SANACE PŮVODNÍ ZB KONSTRUKCE



Řez A-A' - NÁVRH

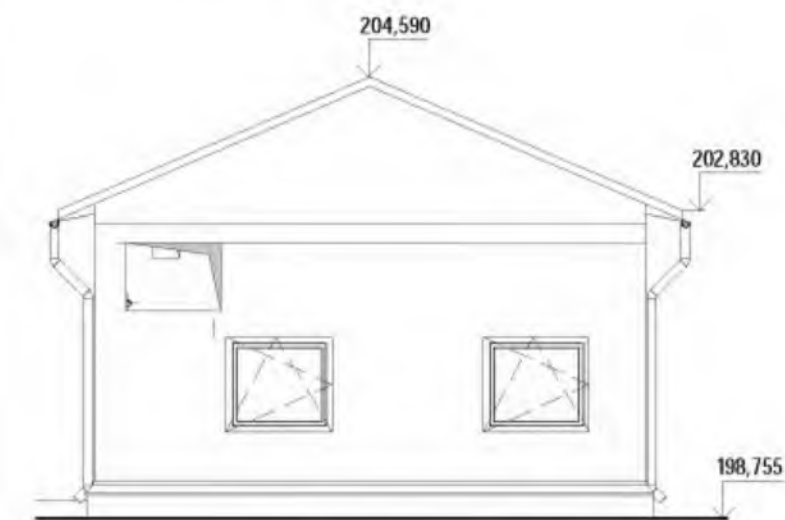


- LEGENDA MATERIÁLU
- Prostý beton - podkladní, spádový
 - Železobeton specifikace viz. STK
 - Zdivo tl.300mm z příčně děrovaných tvárnic na zdicí pěnu
 - Tepečná izolace
 - Hydroizolace
 - Štěrkopiskový podsyp
 - Zásypy
 - Rostlý terén
 - Sanace stávající ZB konstrukce
 - Bourané konstrukce
 - Návrhované konstrukce

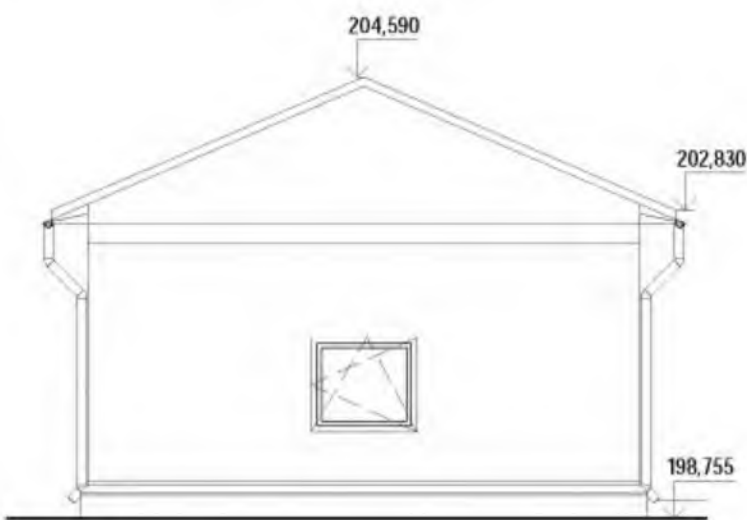
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv		SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK	
6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE			
Tábo			
VYPRACOV			
PROJEKTA			
OBJEDNATEL	Hlavní město Praha	OKRES	Praha
AKCE:	Stavba č. 0113 TV Lipence	ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
	Etapa 0011	STUPEŇ	DPS
	Intenzifikace ČOV	FORMÁT	Bx A4
		MĚŘÍTKO	1:50
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	008543/21/1
ČÁST STAVBY	Kalové hospodářství	SO/PS	SO 07
PŘÍLOHA:		ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.7.8
			b
			1

Tuto dokumentaci včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednateli) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Svoze Hydrosprávní a.s. Objednatel této dokumentaci je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiní osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zprístupňovat dalším osobám. Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výstisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrice).

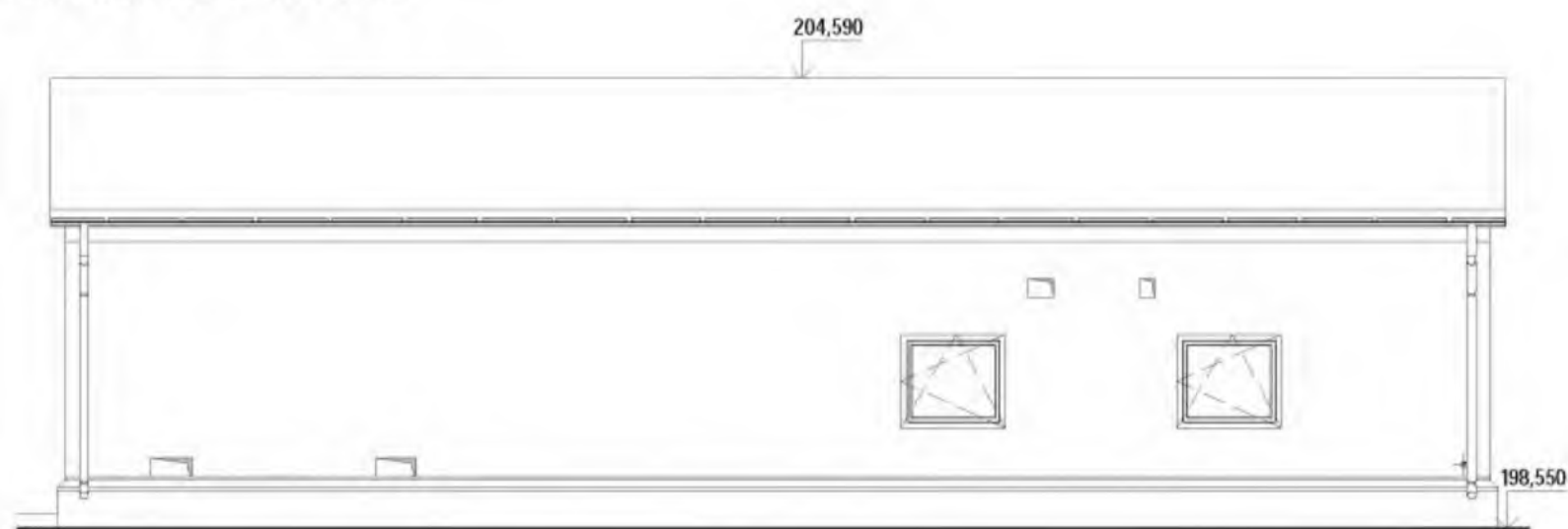
SEVERNÍ POHLED



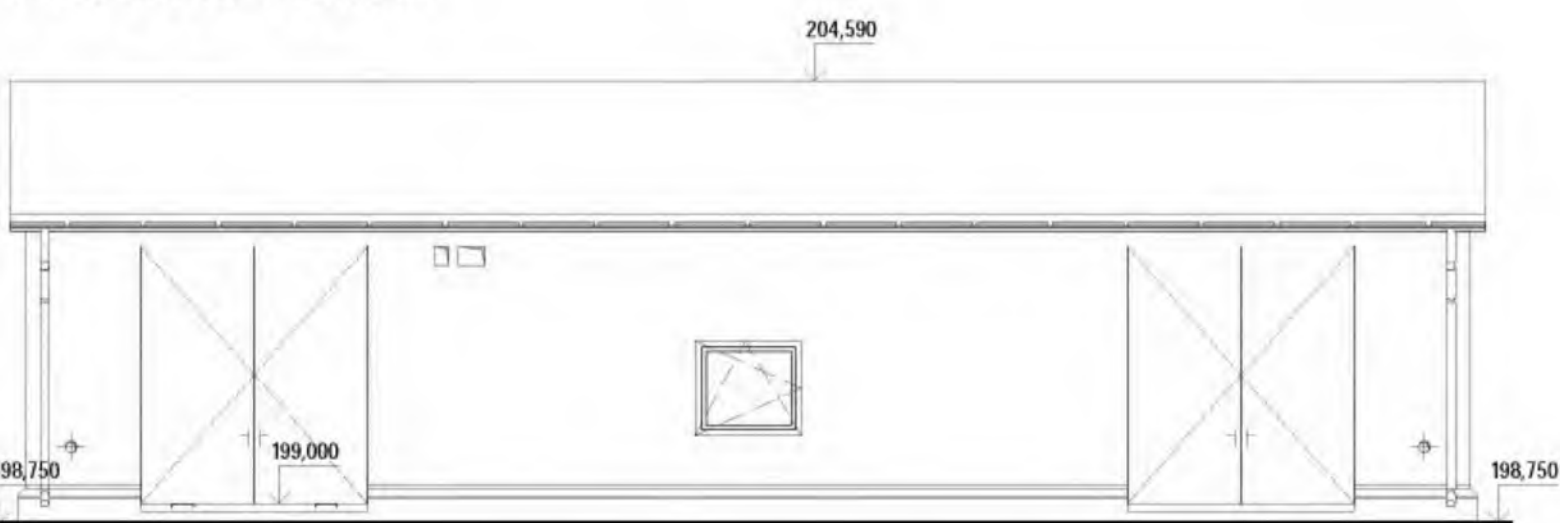
JIŽNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED



VÝCHODNÍ POHLED



VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK

6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE			
Tábo			
VYPRACOV			
PROJEKTA			
OBJEDNATEL	Hlavní město Praha	OKRES	Praha
AKCE:	Stavba č. 0113 TV Lipence Etapa 0011 Intenzifikace ČOV	ČÍSLO ZAKÁZKY	11 6214 03 01
		STUPEŇ	DPS
		FORMÁT	2x A4
		MĚŘÍTKO	1:100
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	008644/21/1
ČÁST STAVBY	Kalové hospodářství	SO/PS	SO 07
PŘÍLOHA:	POHLEDY	ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.7.9
			a 1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.
Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

6
5
4
3



Stavba č. 0113 TV Lipence
Etapa 0011
Intenzifikace ČOV

STUPEŇ	DPS
FORMÁT	16x A4
MÉRITKO	1:50
ARCHIVNÍ ČÍSLO	008645/21-1
SOIPS	SO 07

ČÁST STAVBY: KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

PŘÍLOHA:

TABULKY PSV

ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.7.10	^a 1
---------------	-------------------	-------------------

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelům) je duševním vlastnictvím státní společnosti Stavební hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Vše ostatní (jako fyzické, tak právníkové) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatelů opatřeny touto dokumentací ani její částí, ačkoli využívají, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zplisťovat či šířit osobně.

Poznámka: Podpisy zpracovatele jsou připojeny pouze k výpisu č. 01 nebo originálu přílohy (matice).

POLOŽKA

POPIS, SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ

ROZMĚRY (mm)

MNOŽSTVÍ

POZNÁMKA

OCELOVÝ POKLOP POCHŮZNÝ

(SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ)

NEREZOVÁ OCEL 1.4301 – DLE ČSN 10088-1

OCELOVÝ POKLOP ZÁŘEŽOVÝ

RÁDA ZÁŘEŽNÍ D400

V PROVLADNÍ ODNÍMATELNÝ A VODOTĚSNÝ PRO
JELŠTOVÉ VODĚ

- PROTISKLOZOVÝ PОВRCH (SLZÍČKOVÝ PLECH)

- MATERIÁL OCEL NEREZ 1.4301, VČETNĚ NEREZ RÁVU
A KOTVENÍ

- SOUČÁSTI DODÁVKY NÁVRH KOTVENÍHO SYSTÉMU

a) Ocelový poklop pochůzný –
celk. rozměry 700x1000,
slzičkový plech tl. 6mm

0,70

52,0 kg/m²

36,40

b) Výztuha ∇ 80x8

3,40

5,05 kg/m

17,10

c) Rám – L profil 45x45x5

3,40

3,38 kg/m

11,49

d) Zarážka – ∇ 110x5

3,40

0,59 kg/m

1,33

e) Kotevní páska ∇ 20x5 150
délka 230–330mm

0,12 kg/ks

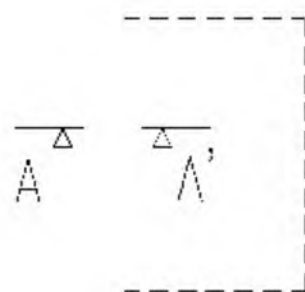
1,44

f) Pryžové těsnění

3,40

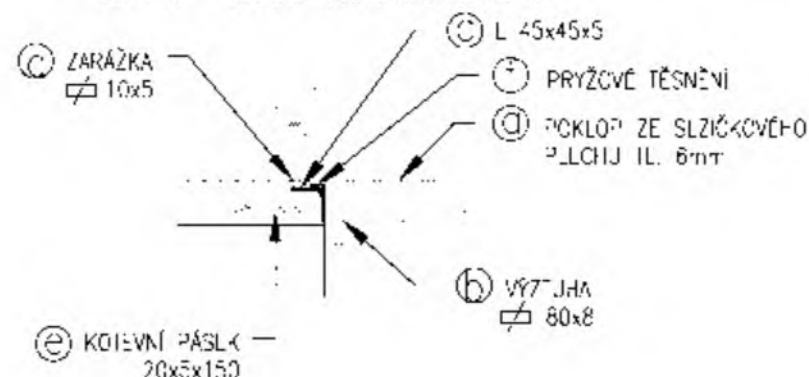
Celková hmotnost Z07 01 67,76 kgPŘED VÝROBOU
PRVKŮ JE TŘEBA
ZAMĚŘIT
SKUTEČNÝ STAVZ07
01

PŮDORYSNÉ SCHÉMA – POKLOP 700x1000



POZN.: SVĚTLOST OTVORU 600x900

ŘEZ A-A' – ULOŽENÍ OCELOVÉHO POKLOPU



KOTVENÍ PÁSEK – SCHÉMA



POLOŽKA

POPIS, SCHEMATICKÉ ZOBRAZENÍ

ROZMĚRY (mm)

MNOŽSTVÍ

POZNÁMKA

m²

celkem kg

PRŮMYSLOVÝ MŘÍŽOVÝ ROŠT- ZÁKRYT

(SCHEMATICKÉ ZOBRAZENÍ)

NEREZOVÁ OCEL 1.4301 – DLE ČSN 10088-1

OCELOVÝ POKLOP ZÁŘÍŽOVÝ

ŘÍDA ZÁŘÍŽENÍ A13

PRO SKLUZOVÝ POKRYTÍ (SKLIZOVÝ PLOCH)

V PROVEDENÍ ODNÍMATELNÝ

MATERIÁL OCEL NERLZ 1.4301, VČLINĚ NERLZ RÁVU

A KOTVENÍ

SOULČASTÍ JEDÁVKY NÁVŠTI KOTIVNÍHO SYSTÉMU

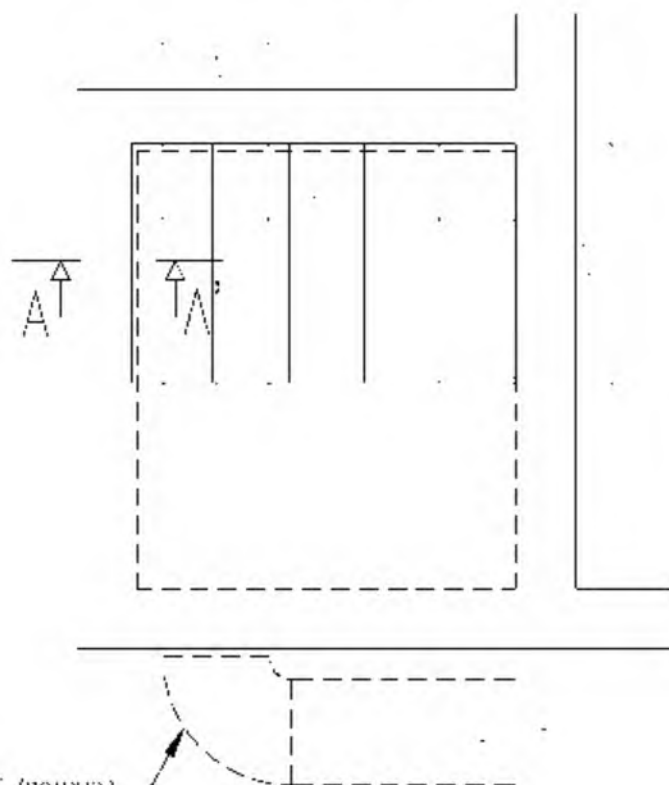
a) Mřížový rošt 2540x580x30

4,02 8,90 kg/m²

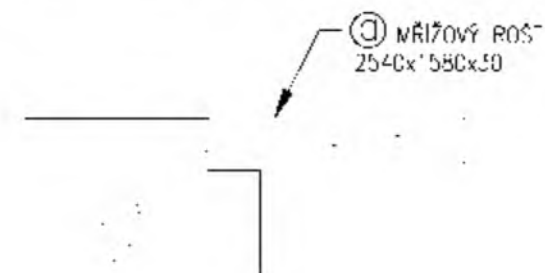
75.98

Celková hmotnost Z07 02 75.98 kgPŘED VÝROBOU
PRVKŮ JE TŘEBA
ZAMĚŘIT
SKUTEČNÝ STAVZ07
02

PŮDORYSNÁ SCHÉMA

ZÁŘÍŽENÍ (POSRUB)
TECHNOLÓGIE

ŘEZ A-A' LOKÉNI ROŠTU



POZNÁMKA:

- DĚLNÍ ROŠTIL NA 5 ČÁSTÍ
- SVĚTLOST OTVORU 2500x1500

POLOŽKA

POPIS, SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ

ROZMĚRY (mm)

MNOŽSTVÍ

POZNÁMKA

m/1ks

ks

celkem kg

OCELOVÉ ŽEBŘIKOVÉ STUPADLO

(SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ)

NEREZOVÁ OCEL – ROZMĚRY DLE ČSN EN 13101

Z07
03a) Ocelové žebříkové stupadlo s
protiskluzovým povrchem

8

1,20 kg/ks

9.60

Celková hmotnost Z07 03

9.60 kg

PŘÍLOHOU
PRVKŮ JE TŘEBA
ZAMĚŘIT
SKUTEČNÝ STAV

PŮDORYS STUPADLA 8 ks



Ø 25, OCEL NERZ
S PROTISKLUZ. ÚPRAVOU

POZN.

- VŠECHNY STUPAČKY ŽEBŘÍKU S PROTISKLUZOVOU ÚPRAVOU (PE-HD POKRYTKOU)
- MATERIÁL NERZOVÁ OCEL – ROZMĚRY DLE ČSN EN 13101
- OSAZENÍ STUPADEL DO VRTANÝCH OTVORŮ S VÍŘENÍM

NÁSTĚNNÝ ŽEBŘÍK

(SCHEMATICKÉ ZOBRAZENÍ)

KOMPOZIT - BARVA ŠEDÁ

NÁSTĚNNÝ ŽEBŘÍK Z KOMPOZITU

MONTOVANÝ NÁSTĚNNÝ ŽEBŘÍK Z KOMPOZITNÍCH PROFILŮ
ŠÍŘKA ŽEBŘÍKU 40MM

- KOTVENÍ ŽEBŘÍKU POMOCÍ KOTVĚVNÍCH PROFILŮ Z NERZAVÍCÍ OCELI - VIZ SCHÉMA

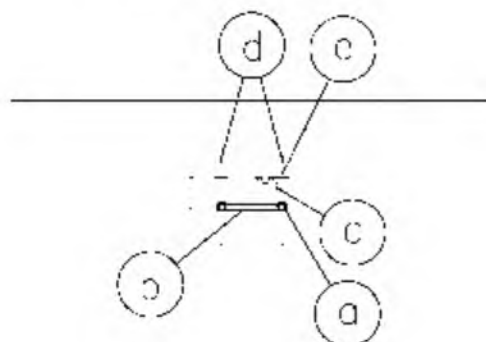
- VČLINĚ SPOJOVACÍ ŠROUBŮ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

- ŽEBŘÍK DOPLNĚN VÝLEZOVÝM MADLEM Z NERZAVÍCÍ OCELI
A KOTVICÍM ZÁKLADNÍM SYSTÉMEM

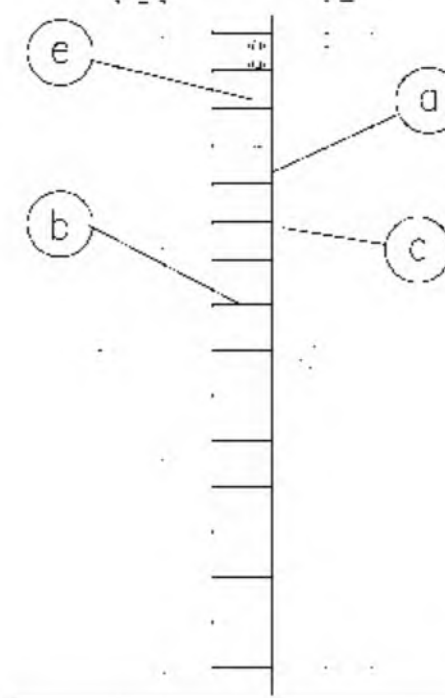
a) Štěrka - □ 51x51x6	4,50	2	2,10 kg/m	18.90
b) Průsle - □ 40x40x4	0,50	6	0,60 kg/m	4.80
c) Úchyt ∇ P4 100x500		8	1.00 kg/ks	8.00
d) Chemická kotva		8	0,15 kg/ks	1.20
e) Výsuvné madlo		1	4.50 kg/ks	4.50
Celková hmotnost Z07 04				37.40 kg
Celková hmotnost Z07 04 - 3ks				112.20 kg

PŘED VÝROBOU
PRVKŮ JE TŘEBA
ZAMĚŘIT
SKUTEČNÝ STAVZ07
04

PŮDORYSNÉ SCHÉMA



POHLED ČELNÍ SCHÉMA



POLOŽKA

POPIS, SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ

ROZMĚRY (mm)

MNOŽSTVÍ

POZNÁMKA

OCELOVÉ VODICÍ PÁSY PRO KONTEJNERY

(SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ)

OCEL ŘADY S235JR (1.0038) - dle EN 10 025-2

OCELOVÉ VODICÍ PÁSY PRO POJEZD KONTEJNERŮ

- ROZMĚRY VODICÍHO PÁSU: 7000x300x8

KOTVENÍ OCELOVÝHO PÁSU DO ŽEB PODLAHY:

- L PROFIL 40x40x5-7000 - PO OBĚU STRANÁCH

KOTVENÍ L PROFILU POMOCÍ KOTV. PÁSKŮ

50x5-150 á vzd 0,5m

- MATERIÁL OCEL ŘADY S235JR (1.0038)

a) Ocelový pás $\neq$ P8,
300x7000

7,00

1

18,90 kg/m'

132,30

b) L profil 40x40x5-7375

7,00

2

2,97 kg/m'

41,58

c) Kotevní pásek 1/1 50x5-150
á 500mm

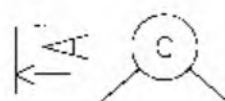
30

0,30 kg/ks

9,00

Celková hmotnost Z07 05 182,88 kg**Celková hmotnost Z07 05 - 2ks 365,76 kg**PŘED VÝROBOJ
PRVKŮ JE TŘEBA
ZAMĚRIT
SKUTEČNÝ STAV

PŮJBOVÉ SCHÉMA



REZ A-A'

KOTVÍCÍ L PROFIL
40x40x5-7000

b

c OCELOVÝ PÁS
P8 1/1 300x7000c KOTVNÍ PÁSEK
50x5x150

POZN :

- PŘESNÉ UMÍSTĚNÍ PÁSKŮ UPRAVIT DLE VYBRANÉHO
TYPU KONTEJNERU

POLOŽKA	POPIS, SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ	ROZMĚRY (mm)	MNOŽSTVÍ			POZNÁMKA
			m/1ks	ks	celkem kg	
Z07 06	OCELOVÝ NOSNÍK (SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ)		MATERIÁL OCEL ŘADY S235JR DLE ČSN EN 10025-2			
	OCELOVÝ VÁLCOVANÝ NOSNÍK PRO POJEZDOVÝ JEŘÁB JEŘÁBOVÁ VSLUŽKA KOČKA NOSNÍK IPE 270, dl. 7000 NA OBEC KONCŮ NOSNÍKU POJEZDOVÉ ZARÁŽKY (UMÍSTĚNÍ ZARÁŽEK DLE D.Č. 1.1.6 PŮDORYS 1.VP)	a) Ocelový válcovaný nosník IPE 270	7,00	1	36,10 kg/ks	252,70
			Celková hmotnost Z07 06		252,70 kg	

POLOŽKA

POPIS, SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ

ROZMĚRY (mm)

MNOŽSTVÍ

POZNÁMKA

m²/m'

ks

celkem kg

KOMPOZITNÍ POKLOP POCHŮZNÝ (SCHEMATICKE ZOBRAZEN)

KOVPOZIT – BARVA ŠEDÁ

KOMPOZITNÍ POKLOP ZATĚŽOVÝ

– TL. POKLOPU 30MM

– TŘÍDA ZATĚŽEN A15

– POCHŮZNÁ STRANA S PROTISKLOVOUJ. POVRCHOVOU ÚPRAVOU

– V PROVEDENÍ ODNÍMATELNÝ (POKLOPY BUDOU

VYBAVENY LICHÝY V POČTU DLE VÝROBCE)

– SOUČÁSTI JEDNAVKY NÁVRH KOTVENÉHO SYSTÉMU

a) Kompozitní poklop pochůzný
800x1000 max. 250kg/m²

0,80

16,5 kg/m²

13,20

b) Kompozitní rám pro poklop
– T profil 85x35x5

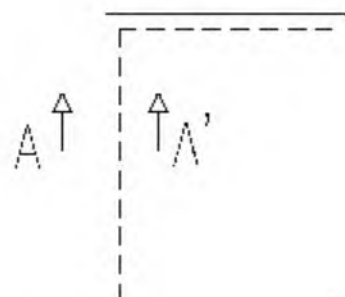
3,60

1,47 kg/m'

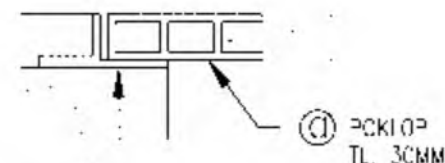
5,29

Celková hmotnost Z07 07 18,49 kg**Celková hmotnost Z07 07 - 4ks 73,97 kg**PŘÍKL. VÝROBOU
PRVKŮ JE TŘEBA
ZAMĚŘIT
SKUTEČNÝ STAVZ07
07

PŮDORYSNÉ SCHÉMA POKLOP 800x1000



ŘEZ A-A' ULOŽENÍ KOMPOZITNÍHO POKLOPU

SYSTÉMOVÝ RÁM Z
KOMPOZIT. I. PRCHL.

POZN.: SVĚTLOST OTVORU 700x900

POLOŽKA

POPIS, SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ

ROZMĚRY (mm)

MNOŽSTVÍ

POZNÁMKA

m²/m²

ks

celkem kg

KOMPOZITNÍ POKLOP POCHŮZNÝ (SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ)

KOMPOZIT – BARVA ŠEDÁ

Z07
08

- KOMPOZITNÍ POKLOP ZATĚŽOVÝ
 – TL. POKLOPU 30MM
 – TŘÍDA ZATĚŽENÍ A15
 – POCHŮZNÁ STRANA S PROTISKLOZOVOU POVRCHOVOU ÚPRAVOU
 – V PROVEDENÍ ODNÍMATELNÝ (POKLOPY BUDOU VYBAVENY LICHÝ V POČTU DLE VÝROBCE)
 – SOUČÁSTI DODÁVKY NÁVRH KOTVENÉHO SYSTÉMU

- a) Kompozitní poklop pochůzný
 1000x1300 max. 250kg/m²
 b) Kompozitní rám pro poklop
 – T profil 85x35x5

1,30

6,5 kg/m²

21.45

4,60

1,47 kg/m²

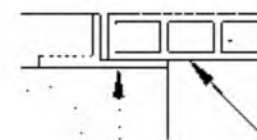
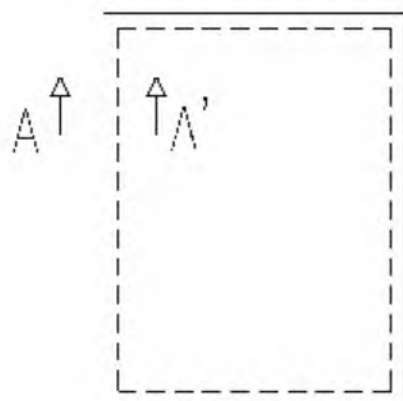
6.76

Celková hmotnost Z07 08 28.21 kg

PŘÍLOŽNÝ VÝROBOUJ
 PRVKŮ JE TŘEBBA
 ZAMĚŘIT
 SKUTEČNÝ STAV

PŮDORYSNÉ SCHÉMA POKLOP 1000x1300

ŘEZ A-A' ULOŽENÍ KOMPOZITNÍHO POKLOPU



① POKLOP
 TL. 30MM

SYSTÉMOVÝ RÁM Z ② –
 KOMPOZIT 1 PRCHL

POZN. SVĚTLOSOTVORNOST 900x1200

POLOŽKA

POPIS, SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ

ROZMĚRY (mm)

MNOŽSTVÍ

POZNÁMKA

m/1ks

ks

celkem kg

PLASTOVÁ TRUBKA - CHRÁNIČKA

(SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ)

PVC (POLYVINYLCHLORID)

Z07
09

- PLASTOVÁ TRUBKA CHRÁNIČKA
 - DN 200 - ø 200x4,0; el. 3900VM
 - MATERIÁL POLYVINYLCHLORID (PVC)
 - VČETNĚ KOTVÍCÍCH OBJÍMEK

a) Trubka DN200 ø200x4,0

3,90

1

3,70 kg/m

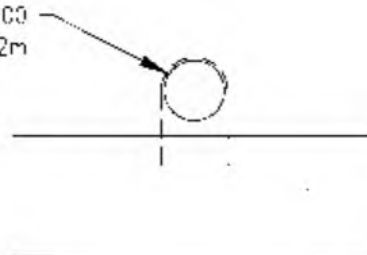
14,43

Celková hmotnost Z07 09 14,43 kg**Celková hmotnost Z07 09 - 3ks 43,29 kg**

PŘED OBJEDNÁNÍM
 PŘEVČ JE TŘEBA
 ZAMĚŘIT SKLADČNÝ
 STAV

PŮJODYSNÉ SCHÉMA

TRUBKA DN 200
 + KOTVÍCÍ OBJÍMEK 2m



NÁSTĚNNÝ ŽEBŘÍK

(SCHEMATICKÉ ZOBRAZENÍ)

KOMPOZIT – BARVA ŠEDÁ

NÁSTĚNNÝ ŽEBŘÍK Z KOMPOZITU

MONTOVANÝ NÁSTĚNNÝ ŽEBŘÍK Z KOMPOZITNÍCH PROFILŮ
ŠÍŘKA ŽEBŘÍKU 400MM

- KOTVENÍ ŽEBŘÍKU POMOCÍ KOTVENÍCH PROFILŮ Z NERZAVÍCÍ OCELI VIZ SCHÉMA

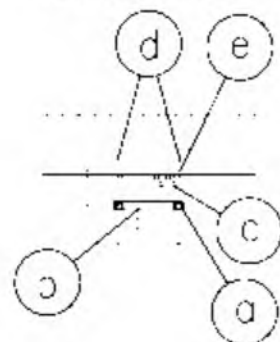
- VČLINĚ SPOJOVACÍ ŠROUBŮ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

- ŽEBŘÍK DOPLNĚN VÝLEZOVÝM MADLEM Z NERZAVÍCÍ OCELI
A KOTVICÍM ZÁČPINÝM SYSTÉMEM- ŽEBŘÍK NAVAŽUJE NA KAPSOVÁ STUPADLA VE SPÁDOVÉM
BETONU

a) Štěrín – □ 51x51x6	2,10	2	2,10 kg/m	8.82
b) Průle – □ 40x40x4	0,50	7	0,60 kg/m	2.10
c) Úchyt ∇ P4 100x500		6	1.00 kg/ks	6.00
d) Chemická kotva		6	0,15 kg/ks	0.90
e) Výsuvné madlo		1	4.50 kg/ks	4.50
Celková hmotnost Z07 11				22.32 kg

PŘED VÝROBOU
PRVKŮ JE TŘEBA
ZAMĚŘIT
SKUTEČNÝ STAVZ07
11

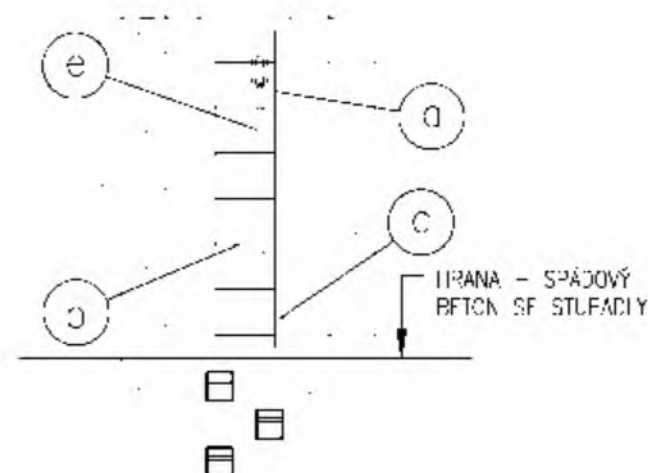
PŮDORYSNÉ SCHÉMA



POZN:

ŽEBŘÍK JE DOPLNĚN OCELOVÝM VÝSUVNÝM MADLEM

POHLED ČELNÍ – SCHÉMA



POLOŽKA

POPIS, SCHEMATICKE ZOBRAZEN

ROZMĚRY (mm)

MNOŽSTVÍ

POZNÁMKA

m²/ks

ks

celkem kg

KAPSOVÉ STUPADLO

(SCHEMATICKE ZOBRAZEN)

LITINA ŠEDÁ

KAPSOVÉ STUPADLO

- MATERIÁL: LITINA

- ROZMĚRY: 200x200x140

a) Kapsové litinové stupadlo –
rozměry 200x200x140

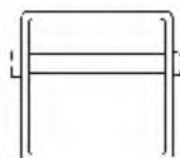
9

5,00 kg/ks

45.00PŘED OBJEDNÁNÍM
PRVKŮ JE TŘEBA
ZAMĚŘIT SKUTEČNÝ
STAV**Celková hmotnost Z07 12 45.00 kg**Z07
12

P311110

Ř:7



POZN:

PLOCHA MADLA: NÁŠIAPNÉ PLOCHY S PROTISKLUZNÝMI VÝSTUPKY
STUPADLA VLOŽII DO BUDNĚNÍ
VÝŠKA STUPADLA: 630MM

POLOŽKA

POPIS, SCHEMATICKE ZOBRAZENÍ

ROZMĚRY (mm)

MNOŽSTVÍ

POZNÁMKA

m²/m²

ks

celkem kg

KOMPOZITNÍ POKLOP POCHŮZNÝ (SCHEMATICKE ZOBRAZEN)

KOVPOZIT – BARVA ŠEDÁ

KOMPOZITNÍ POKLOP ZATĚŽOVÝ

– TL. POKLOPU 30MM

– TŘÍDA ZATĚŽEN A15

– POCHŮZNÁ STRANA S PROTISKLOZVOUJ POVRCHOVOU ÚPRAVOU

– V PROVEDENÍ ODNÍMATELNÝ (POKLOPY BUDOJ

VYBAVENÝ LICHÝY V POČTU DLE VÝROBCE)

– SOUČÁSTI ODPAVKY NÁVRH KOTVENHO SYSTÉMU

a) Kompozitní poklop pochůzný
1000x1100 max. 250kg/m²

1,10

16,5 kg/m²

18.15

b) Kompozitní rám pro poklop
– T profil 85x35x5

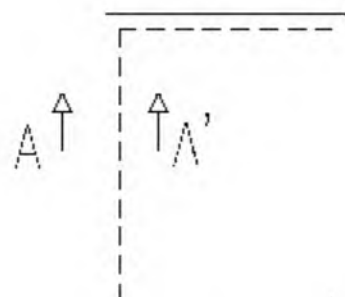
4,20

1,47 kg/m²

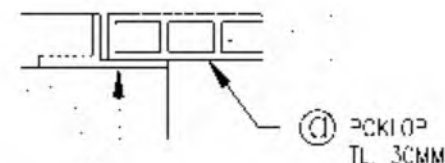
6.17

Celková hmotnost Z07 13 24.32 kgPŘÍKL VÝROBOU
PRVKŮ JE TŘEBA
ZAMĚŘIT
SKUTEČNÝ STAVZ07
13

PŮDORYSNÉ SCHÉMA POKLOP 1000x1100

POZN.: SVĚTLOSTI OTVORU
1000x1100

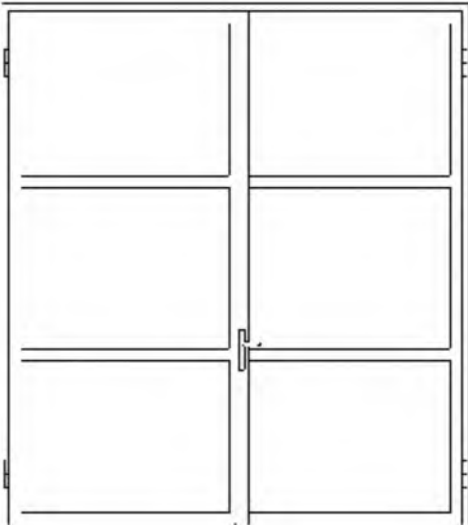
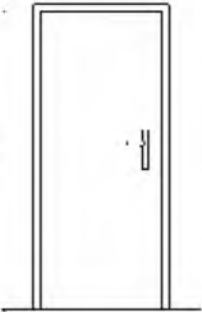
ŘEZ A-A' ULOŽENÍ KOMPOZITNÍHO POKLOPU

SYSTÉMOVÝ RÁM Z
KOMPOZITU I PROFIL

VNĚJŠÍ OKNA

CZ.N.	POPS	ROZMĚRY (MM)	SCHEMATICKÝ OBRÁZEK	MATERIÁL	BARVA	POČET KUSŮ		POZNÁMKA
						1.NP	2.LK.	
W07 01	VNĚJŠÍ OKNO PLASTOVÉ JEDNOKŘÍDLÉ, OTVÍRACÍ, SKLÁPĚCÍ, S IZOLAČNÍM DVOLSKLEM $U = 1,5 W/m^2 K$ KOMPLETIZOVANÉ KOVÁNÍ NEKORODUJÍCÍ PROVEDENÍ VNITŘNÍ I VNĚJŠÍ PARAPET	1400x1750 délka 1400		RÁM: PLASTOVÝ S OCELOVOU VÝTJEHOU SKLO: DVOLSKLO, TEPELNĚ IZOLAČNÍ KOVÁNÍ: HLINÍKOVÉ MATNÉ, S POCVRCHOVOU ÚPRAVOU Z ELEKTOVANÉHO HLINÍKU	BÍLÁ RAL 9002	5	6	PŘI OBJEDNÁNÍM JE NUTNÉ ZAHĚRIT PŘESNÉ ROZMĚRY OTVORU OKNA KRESLENA PŘI POHLEDU Z VNĚJŠKU! (NA FASÁDU)

VNĚJŠÍ A VNITŘNÍ DVEŘE A VRATA

CZ.N.	POPIS	ROZMĚRY (MM)	SCHEMATICKÝ OBRÁZEK	MATERIÁL	ZÁRUBNĚ	BARVA	POČET KUSŮ		POZNÁMKA
							1.NP	2.LL	
D07 01	VNĚJŠÍ VRATA OCELOVÁ DVOKRÍDLÁ, OTEVÍRACÍ DO LEXILIEŘU, ZATĚPLNÁ, ZÁMEK S CYLINDRICKOU VLOŽKOU KOVÁNÍ: ZÁMEK BEZPEČNOSTNÍ, CYLINDRICKÁ VLOŽKA, KLKA KLKA	3000x3400		OBOJSTRANNĚ CELKOVÁ KONSTRUKCE S VÝPLNÍ TEPELNĚ IZOLAČNÍ, OPLÁŠTĚNÍ PLECH, ŽÁROVÝ POZINK 80 µm, ZÁKLADNÍ NÁTĚR-2x VNĚJŠÍ OCHRANNÝ NÁTĚR, SE ZDOVOJENÝM PROFILOVÝM TĚSNĚNÍM OSAŽENÝM V KŘÍDLECH I V OBVODOVÉM RAMU	ÚHELNÍKOVÁ ZÁRUBEŇ	KAŠIHOVÁ FINIŠ RAL 8015	2	2	PŘED OBJEDNÁNÍM JE NUTNÉ ZAMĚŘIT PŘESNÉ ROZMĚRY OTVORU
D07 02	VNITŘNÍ DVEŘE PLASTOVÉ JEDNOKRÍDLÉ, DVOČKÉ, LEVÉ, HLADKÉ, PLNÉ KOVÁNÍ: ZÁMEK BEZPEČNOSTNÍ VLOŽKOVÝ, KLKA KLKA	800x1970		OPLÁŠTĚNÍ PLAST	PLASTOVÝ RÁM S OCELOVOU VÝZTUŽÍ S PRAHEM	BIELÁ RAL 9002	1	1	PŘED OBJEDNÁNÍM JE NUTNÉ ZAMĚŘIT PŘESNÉ ROZMĚRY OTVORU

VÝPIS KLEV PŘESKÝCH VÝROBKŮ – TABULKA MATERIÁLŮ

POL.	SCHEMA	POPIS PRVKŮ	RŠ PLOCHA (MM)	MĚRNÁ JEDNOTKA (m)	CELKOV
K07 01		Podokapní žeb. půlkruhového tvaru z titan-zinkového plechu tl.0,7mm, Ø 110mm, stříbrošedý odstín, včetně žebrových háčků (po 1m) a 4ks žebrových kotlíků	250	cm	38,2
K07 02		Odpadní potrubí kruhové z titan-zinkového plechu tl.0,7mm, Ø 100mm, stříbrošedý odstín, včetně objímek (12ks), odskočů Ø 100mm (4ks) a odpadních výtokových kolen Ø 100mm (4ks)	330	cm	14,0
K07 03		Oplocňování soklu z titan-zinkového plechu tl.0,7mm, stříbrošedý odstín	250	cm	67,0

autorizovaný inženýr a soudní znalec
V Rovínách 123, 140 00 Praha 4

Zpracováno pro:

SMP CZ, a.s.
Vyskočilova 1566
140 00 Praha 4 Michle

**Stavebně technický průzkum
železobetonových konstrukcí stavebních
objektů SO 07 kalové hospodářství a
SO 12 vstupní čerpací stanice na ČOV
Lipence a doporučení pro jejich sanaci**

Praha, červen 2022

4. Celkové závěry a doporučení pro sanaci

Z výsledků výše popsaných a interpretovaných zkoušek, které byly provedeny v rámci stavebně technického průzkumu obou objektů, tedy objektu SO 07 Kalové hospodářství a SO 12 Vstupní čerpací stanice vyplývají tyto závěry:

1. Pevnosti betonu v tlaku, stanovené destruktivně i nedestruktivně jsou na přijatelné úrovni a odpovídají předpokladům původního projektu. Betony stěn i konstrukční desky dna lze zařadit s rezervou do třídy C 25/30.
2. Pevnost v tahu povrchových vrstev, stanovená in situ, je u obou objektů na vyhovující úrovni, odpovídající dané třídě betonu a pohybuje se v intervalu 2,13 až 3,37 MPa. Průměrné hodnoty jsou na úrovni 2,5 MPa, což indikuje pevnosti betonu v tlaku na úrovni 33 MPa.
3. Tloušťka krycích vrstev betonu nad výztuží je u stěn v obou nádržích v průměru velmi dobrá a pohybuje se převážně v intervalu 45 až 60 mm. Průměrné hodnoty u malé nádrže (SO 12) jsou 49,9, resp. 57,6 mm, u velké nádrže (SO 07) pak 54,4 mm.
4. Tloušťka zkarbonatovaných vrstev je u obou objektů podobná a odpovídá stáří konstrukce i charakteru expozice. Průměrné tloušťky zkarbonatovaných vrstev u malé nádrže se pohybují v intervalu od 11 do 23 mm, u velké nádrže pak v intervalu od 9,3 do 31 mm. Největší tloušťky zkarbonatovaných vrstev jsou v oblasti zhlaví obou nádrží, tedy v oblastech, které byly vystaveny klimatickým vlivům. Naopak tloušťka zkarbonatované vrstvy v oblastech pod setrvalou hladinou provozního média je v průměru 15 až 20 mm.
5. Z porovnání tloušťky krycích a zkarbonatovaných vrstev vyplývá, že riziko koroze výztuže ve stěnách je minimální a může se vyskytovat pouze bodově v těch případech, kdy náhodně nebyla dodržena tloušťka krycích vrstev a jejich hodnota poklesla pod 10 až 15 mm.

6. Speciální test, identifikující riziko alkalicko-křemičité reakce prokázal, že beton není postižen alkalicko-křemičitou reakcí. Riziko tohoto degradačního mechanismu lze tedy v posuzovaném případě vyloučit.
7. Ze zkoušek mrazuvzdornosti, provedených podle ČSN 73 1326 – metoda A vyplývá, že betony jsou nemrazuvzdorné a měrné odpady povrchových vrstev vysoce převyšují standardní akceptované kritérium pro mrazuvzdorný beton, a to 1.000 g/m^2 . I když byly testy prováděny dle normového postupu, tj. v tříprocentním roztoku chloridu sodného, byly by odpady při použití čistě vodného roztoku přibližně desetinové. I v tomto případě by však mrazuvzdornost ve smyslu výše uvedeného kritéria nebyla převážně vyhovující. Nízká mrazuvzdornost aktuálně trvanlivost železobetonových konstrukcí původních stěn nijak neohrožuje, při návrhu sanace je však nezbytné tento aspekt zohlednit a v oblastech exponovaných vůči klimatickým faktorům, tedy změně teploty a vlhkosti je nezbytné volit takové povrchové úpravy, které jsou maximálně paropropustné.
8. Co do kvality provedení lze hodnocené konstrukce s výjimkou spodních partií menší nádrže (objekt SO 12) hodnotit jako kvalitně a vyhovujícím způsobem provedené. Na povrchu očištěných stěn nejsou patrná hnízda ani žádné další defekty, které by signalizovaly sníženou kvalitu betonáže jak z hlediska použité konzistence betonové směsi, tak jejího hutnění.
9. Z hlediska mechanických vlastností jsou stěny nadále dlouhodobě využitelné a nejsou postiženy žádnými degradačními procesy. Mimořádně příznivým aspektem je dostatečná tloušťka krycích vrstev, která je v průměru troj až čtyřikrát vyšší než tloušťka vrstev zkarbonatovaných. Z toho vyplývá, že výztuž bude dlouhodobě po dobu několik desítek let chráněna před rozběhem elektrochemické koroze výztuže.

Pouze z hlediska mrazuvzdornosti neodpovídá beton standardním požadavkům, tedy specifikaci XF3 ve smyslu platné ČSN EN 206+A1.

4.1 Doporučení pro sanaci nádrží

Při návrhu a provádění sanace u objektu na čistírnách odpadních vod má zásadní význam spolehlivá soudržnost nových povrchových úprav s podkladem. V případě, že z jakýchkoliv důvodů může docházet byť i k lokální delaminaci nové povrchové úpravy, vzniká riziko, že tyto úlomky/nečistoty mohou být zanášeny trubním systémem do technologických aparatur, což může zejména v případě čerpadel způsobovat jejich opotřebení nebo i vyřazení z provozu.

Sanační úpravy musí být tedy co nejjednodušší.

Současně pro spolehlivou soudržnost nové povrchové úpravy s podkladem má zásadní význam kvalitní provedení předúpravy podkladu. To bude v posuzovaném případě provedeno vysokotlakým vodním paprskem.

U všech sanovaných povrchů je kromě celoplošné povrchové úpravy tak, jak je doporučena/navržena v dalším textu nezbytné počítat s bodovými/lokálními opravami defektů, které se obvykle projeví po provedené předúpravě vysokotlakým vodním paprskem.

4.2 Vnitřní povrchy stěn obou objektů

4.2.1 Sanace stěn pod úrovní setrvalé hladiny provozního média

Pro sanaci stěn bude mít zásadní význam celoplošná citlivá předúprava povrchu ve vymezené oblasti vysokotlakým vodním paprskem, a to pečlivě zvoleným na referenčních plochách, a to komisionálně odsouhlaseným tlakem!

Cílem této předúpravy bude odstranit tenkou povrchovou zdegradovanou vrstvu převážně v tloušťkách do 1 mm. Odhadnout přesný tlak, který povede k tomuto ideálnímu výsledku je však velmi obtížné, protože závisí nejen na pracovním tlaku, ale i na typu použitého vysokotlakého čerpadla (jeho litrovém výkonu a použité trysce).

Sanace musí být proto zahájena komisionálním nastavením bouracího tlaku a to tak, že za fyzické přítomnosti zhotovitele, zástupce investora a projektanta nebo jím pověřené osoby bude podle tohoto doporučení odzkoušen postupný nárůst pracovního tlaku na menších referenčních plochách a na základě zjištěných výsledků zvolen optimální pracovní tlak.

Po takto provedené celoplošné předúpravě se vymezí tyto oblasti:

- případná nezhotovená neprobetonovaná místa (hnizda/pracovní spáry),
- oblasti s viditelně korodující výztuží,
- oblasti, ve kterých při aplikaci vysokotlakého vodního paprsku došlo k odstranění povrchových vrstev do větší hloubky než 6 mm,
- místa kotevních prvků po odstraňované starší technologii.

Tyto oblasti se na povrchu stěn zřetelně geometricky ohraničí (čtverec, obdélník) a okraje se obříznou diamantovým kotoučem, osazeným na úhlové brusce do hloubky 15 až 25 mm. Vnitřní oblasti se následně citlivě mechanicky odstraní, a to lehčími elektrickými příklepovými kladivy, případně pneumatickým pemrlováním. Rozsah těchto dořezů lze odhadnout na cca 10% plochy stěn.

V oblastech, kde dojde k odhalení korodující výztuže, bude tato výztuž mechanicky zbavena korozních zplodin a opatřena cemento-polymerním ochranným nátěrem (technický list viz příloha). Po zatvrdnutí tohoto nátěru (minimálně 48 hodin) se pak takto vymezené a předupravené oblasti mohou reprofilovat.

Velmi podstatné je, aby byly odstraněny v úrovni min. 30 mm pod povrchem veškeré starší kotevní kovové prvky. Odříznout je lze buď plamenem nebo úhlovou brusku. K reprofilaci všech těchto míst se použije správková malta **Monocrete PPE TH r**. Provedené lokální reprofily tedy budou mít i na okrajích definovanou tloušťku a v žádném případě nebudou zednický rozřez do ztracena.

Po vyztužení těchto reprofilací se povrch celoplošně uzavře dvojnásobným vodouředitelným nátěrovým systémem na bázi nízkomolekulárních epoxidové pryskyřice **Epolit W transparent**.

4.2.2 Dno

S ohledem na zjištění stavebně technického průzkumu je možné dno ponechat v původním stavu. Jeho hutnost a aktuální stav jsou pro další provoz dosazovacích nádrží vyhovující. Případné lokální defekty se opraví shodně jako v případě stěn. Jejich rozsah lze odhadnout na cca 10% plošné výměry dna nádrží.

4.2.3 Železobetonové zhlaví stěn nádrží nad úrovní terénu

U horního líce zhlaví nádrží je nevyhovující mrazuvzdornost betonu, jak prokázaly provedené zkoušky.

Optimálním postupem je tedy ubourání horního zhlaví ve výšce cca 30 cm. U odhalené výztuže se provede její antikorozi ochrana. Následně se zhlaví nově vybetonuje. K betonáži se použije mrazuvzdorný beton třídy C 30/37 se specifikací XF 4 s maximálním zrnem kameniva $D_{\max}$ 22 mm. Povrchovou úpravu není třeba provádět.

4.2.4 Spodní partie malé nádrže – objekt SO 12

Spodní partie objektu SO 12 na výšku přibližně 4 m pocházejí pravděpodobně z původní nádrže před poslední rekonstrukcí. Z přiložené fotodokumentace je patrné problematické probetonování stěn. Na povrchu jsou patrné pracovní spáry i lokálně méně zhutněné oblasti.

Tato oblast se standardně předupraví vysokotlakým vodním paprskem shodným způsobem tak, jak je popsáno v předchozích částech textu.

Nanášení nátěrového systému Epolit W však v daném případě vyžaduje souvislý hutný povrch. Proto v této oblasti bude nezbytné provést zednickou reprofilaci materiálem Monocrete PPE THr. Aplikace stříkané malty s ohledem na malé rozměry prostoru by byla nevhodná.

Předpokládaná tloušťka reprofilačních vrstev se bude v průměru pohybovat v intervalu 20 až 30 mm. Finalizace povrchu se provede ocelovým, případně umělohmotným hladítkem. Povrch nebude „filcován“ tak, aby do povrchu nebyla vnášena jakákoliv voda. Provedenou reprofilaci je nezbytné minimálně tři dny udržovat trvale ve vlhkém stavu, a to buď přímým kropením/mlžením, případně instalací perforované hadice na horní zhlaví nádrže tak, aby stékající voda kontinuálně zvlhčovala nově provedené reprofilace.

Po přiměřeném vyzrání, tedy ne dříve než po 14 dnech, se u povrchu ověří jeho vlhkost tak, aby odpovídala požadavkům na maximální vlhkost použité povrchové úpravy. Následně se provede, stejně jako v ostatních případech, dvojnásobný nátěr materiálem Epolit W

transparent. Jedná se o vodu ředitelný epoxid s vyšší tolerancí vůči vlhkosti podkladu (do 6 % hmotnostně).

4.2.5 Oblasti zhlaví nad setrvalou hladinou provozního média

Vzhledem ke zjištěné nižší mrazuvzdornosti betonu by nebylo vhodné uzavřít horní oblasti nádrží epoxidovým, relativně málo paropropustným systémem. V oblasti nad setrvalou hladinou vody se po provedené předúpravě doporučuje aplikace dvojnásobného nátěru Densocure R forte (technický list viz příloha). Nátěrový/penetrační systém je toleranční vůči vlhkosti a umožňuje dlouhodobě stabilizovat povrchové vrstvy bez toho, aby je difúzně zcela uzavřel.

4.2.6 Kontrola provádění sanačních prací

Součástí sanace nádrží musí být i přiměřený systém kontrolních zkoušek. Základními kontrolními parametry jsou:

- pevnost v tahu povrchových vrstev předupraveného konstrukčního prvku (stěna, sloup),
- vizuální posouzení odhalené a odrezené výztuže,
- vizuální kontrola odstranění všech kovových vystupujících částí z povrchu konstrukčních prvků (řádlovací dráty, manipulační háky),
- kontrola tloušťky provedených reprofilací pomocí odběru malých jádrových vývrtů o průměru cca 30 mm,
- kontrola soudržnosti provedených reprofilačních vrstev s podkladem (minimální požadavek na průměrnou hodnotu soudržnosti ve smyslu ČSN EN 1504-3 je 0,8 MPa),
- vizuální kontrola hutnosti reprofilovaných povrchů (absence mikrotrhlin, pórů),
- kontrola mechanických vlastností použitých reprofilačních materiálů (pevnost v tlaku, pevnost v tahu za ohybu).

Vybraný zhotovitel musí před zahájením sanace předložit technologický postup jednotlivých sanačních operací včetně aparaturního a personálního zabezpečení a předložit vlastní kontrolní zkušební plán.

Nezávisle na jeho kontrolním zkušebním plánu by měl investor provést vlastní kontrolní zkoušky, které by měl zajišťovat na zhotoviteli nezávislý subjekt.

Důsledná kontrola jednotlivých sanačních operací je předpokladem pro zajištění kvalitního výsledku, a tedy spolehlivém prodloužení plné funkčnosti nádrží o několik dalších desítek let.

Antikorozní ochrana/adhezní můstek

1. Charakteristika výrobku

Dvousložková hmota sestávající ze suché složky na anorganické bázi a vodou ředitelné modifikované akrylátové disperze. Splňuje požadavky normy EN 1504-7.

- je dodávána ve stanoveném poměru složek
- má dobrou zpracovatelnost, aplikuje se ručně nebo nástřikem
- má výbornou přidržnost k betonovému podkladu i výztuži
- je trvale odolná vůči vodě
- zajišťuje účinnou realkalizaci okolí výztuže

2. Použití

DENSOCRETE 111 je dvousložková polymercementová směs určená k ochraně výztuže (zásada č. 11, metoda 11.1 dle EN 1504-9) a vytváření adhezní vrstvy mezi podkladním betonem a reprofilačními hmotami, především řady **MONOCRETE PPE** a **PPE TH** při opravách poškozených betonových a železobetonových povrchů.

3. Fyzikální a mechanické parametry

Požadavky/výsledky podle EN 1504-7

	Zkušební metoda	Požadavky	Výsledky
Ochrana proti korozi	EN 15183	natřené oblasti bez koroze a bobtnání od koroze na hraně desky < 1 mm	vyhovuje

Fyzikální a mechanické vlastnosti

Barva	nestandardní šedá
Obsah ve vodě rozpustných chloridů (%)	< 0,01
Přidržnost k podkladu (MPa)	> 2,5

4. Zkušební atesty

Vyhovuje požadavkům normy EN 1504-7.

Výrobek je certifikován podle zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 (CPR).

Průběžnou nezávislou kontrolu kvality výroby zajišťuje AZL 1687 LABBET®.

Dozor nad systémy managementu kvality, vztahu k životnímu prostředí a BOZP provádí certifikační orgán č. 3029.

5. Pokyny pro zpracování

Podklad. Z povrchu opravovaného podkladu musí být odstraněn veškerý nesoudržný, uvolněný, zvětralý či jinak viditelně poškozený beton a povrch betonu nesmí být potřísněn látkami negativně ovlivňujícími soudržnost s podkladem (tuky, oleje apod.). Pevnost v tahu povrchových vrstev betonu musí být alespoň 1,5 MPa. Korodující výztuž musí být šetrně uvolněna a zbavena nesoudržných korozních zplodin (min. stupeň Sa1½ dle ČSN EN ISO 12944-4). Podklad musí být před nanášením adhezního můstku dokonale provlhčen. Pokud nelze podklad provlhčit je nezbytné podklad napenetrovat.

Příprava adhezního můstku se děje ve dvou krocích. Prvým krokem je příprava penetračního roztoku, který se připraví tehdy, je-li nezbytné omezit savost podkladu a není možné podklad dokonale provlhčit. Penetrační roztok se připraví odlitím 0,5 litru kapalné složky z PE vědra a jejím řádným promísením s vodou v poměru 1 : 5 až 1 : 8 v závislosti na poréznosti a kvalitě podkladu (hutný kvalitní beton vyžaduje vyšší naředění!). Adhezní můstek **DENSOCRETE 111** se připravuje po odlití 0,5 litru kapalné složky v dostatečně objemné nádobě náležitým smísením (nejlépe elektricky poháněným vrtulovým míchadlem) suché a kapalné složky v poměru 25 kg suché složky a 7,5 kg (7,5 litrů) složky kapalné. V případě potřeby je možno konzistenci upravit přidáním vody v množství do 10 %.

V případě malého balení jsou výše uvedená množství 10 x nižší.

Doba zpracovatelnosti. Zpracovatelnost připraveného adhezního můstku je při 20°C a relativní vlhkosti 50+70% 90 minut. Připravenou kompozici je nutno vhodným způsobem chránit před vysycháním.

Teplota podkladu ani okolní atmosféry nesmí být nižší než +5 °C a vyšší než +30 °C.

Nanášení můstku. Před aplikací adhezního můstku **DENSOCRETE 111** je nezbytné podklad dokonale provlhčit (viz výše). Pokud je to neschůdné a podklad je suchý či nadměrně savý, je žádoucí povrch napenetrovat. Penetrace se provádí roztokem připraveným výše uvedeným způsobem, tj. naředěním kapalné složky vodou v poměru 1:5 až 1:8 v závislosti na kvalitě a nasákavosti podkladu. U mimořádně savých a suchých podkladů je možné penetraci provádět 2x až 3x a to vždy s technologickou přestávkou minimálně 120 minut. Penetrace nesmí však na povrchu betonu vytvářet v žádném případě lesklý film. Na takto napenetrovaný podklad se nejdříve po 120

minutách, nejpozději však do 24 hodin, nanáší vlastní adhezni můstek. Pokud je **DENSOCRETE 111** aplikován coby antikorozi ochrana výztuže, nanáší se připravený (rozmíchaný) adhezni můstek (viz výše) pokud možno stejnoměrně na očištěnou a suchou výztuž štětcem se středně tvrdým vlasem ve dvou vrstvách tak, aby výsledná vrstva měla minimální tloušťku 1 mm. Druhou vrstvu je nutné nanášet po 1+6 hodinách. Nanášení druhé vrstvy je vhodné realizovat bezprostředně před nanášením reprofilační malty, jak na ošetřovanou výztuž, tak na vlastní opravovaný beton a to z toho důvodu, aby malta byla nanášena do vlhkého můstku.

Při použití jako adhezni můstek se postupuje tak, že se **DENSOCRETE 111** nanáší na dokonale provlhčený či napenetrovaný povrch opravované konstrukce v jedné vrstvě tak, aby tloušťka nanesené vrstvy činila cca 0,5 až 1,0 mm. Do takto nanesené adhezni vrstvy se bez prodlení aplikuje reprofilační malta, resp. nově nanášený beton.

Otevřená doba. Po nanesení na konstrukci je tzv. otevřená doba adhezniho můstku při 20 °C a relativní vlhkosti 50+70 % max. 30 minut. Je nutno počítat s tím, že doba, po kterou je možno aplikovat maltu či nový beton se zkracuje se vzrůstající teplotou a klesající relativní vlhkostí.

6. Vydátnost

Vydátnost (měrná spotřeba) adhezniho můstku činí v závislosti na drsnosti a savosti podkladu 0,6+1,2 kg/m².

7. Balení a skladování

Suchá složka je balena do papírových pytlů s vnitřním PE nástrihem o hmotnosti 25 kg nebo do PE věder o obsahu 2,5 kg. Kapalná složka je balena do PE věder o obsahu 8 l nebo 0,8 l netto. **DENSOCRETE 111** suchá složka musí být při dopravě a skladování účinně chráněna před vlhkostí, kapalná složka musí být chráněna před mrazem. V neporušených původních obalech činí doba skladovatelnosti 6 měsíců.

Po uplynutí min. doby trvanlivosti, která je vyznačena na obalu, není zajištěna plná účinnost přísady redukující chrom VI pod hranici 2 ppm.

8. Ochrana zdraví při práci

Práce s dvousložkovým adhezním můstkem **DENSOCRETE 111** nevyžaduje žádná mimořádná hygienická opatření. Výrobek (suchá složka) obsahuje alkalické složky a je tudíž nutno zabránit zejména kontaminaci očí a sliznic.

Vydáný bezpečnostní list odpovídá požadavkům EC-Regulation 1907/2006, článek 31. Protože výrobek splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečný, je nutné BL poskytnout příjemci nebo dopravci.

V zemích, ve kterých je platné nařízení REACH (čl. 33.1): Nařízení Evropské unie o chemických látkách a jejich bezpečném používání (REACH: EC 1907/2006), musí být profesionálním uživatelům a distributorům následující informace poskytnuta automaticky a bez vyžádání:

Tento výrobek je předmětem nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH). Neobsahuje žádné látky, které by mohly být uvolněny z výrobku za běžných nebo rozumně předvídatelných podmínek použití. Z tohoto důvodu nejsou žádné požadavky na registraci látek ve výrobcích, spadající pod článek 7.1.

Na základě našich současných znalostí, tento výrobek neobsahuje SVHC (látky vzbuzující mimořádné obavy), z kandidátní listiny zveřejněné Evropskou agenturou pro chemické látky v koncentracích nad 0,1% (w/w).

9. Odstraňování odpadu

Při zneškodňování kontaminovaného obalu a odstraňování zbytků přípravku je nutné postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

10. Důležité upozornění

Uvedené informace, zvláště rady pro zpracování a použití našich výrobků, jsou založeny na našich znalostech z oblasti vývoje chemických produktů a dlouholetých zkušenostech s aplikacemi v praxi při standardních podmínkách a řádném skladování a používání. Vzhledem k rozdílným podmínkám při zpracování a dalším vnějším vlivům, k četnosti výrobků, různému charakteru a úpravě podkladů, nemusí být postup na základě uvedených informací, ani jiných psaných či ústních doporučení, vždy zárukou uspokojivého pracovního výsledku. Veškerá doporučení firmy BETOSAN s.r.o. jsou nezávazná. Aplikátor musí prokázat, že předal písemně včas a úplné informace, které jsou nezbytné k řádnému a úspěšnému zaručujícímu posouzení firmou BETOSAN s.r.o. Aplikátor musí přezkoušet výrobky, zda jsou vhodné pro plánovaný účel aplikace. Především musí být zohledněna majetková práva třetí strany. Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Všeobecným obchodním a dodacím podmínkám“. Ujistěte se prosím vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na našem technickém oddělení nebo na www.betosan.cz.



 1301	
BETOSAN s.r.o. Na Dolínách 28, 147 00 Praha 4	
07	
2-1/072013	
EN 1504-7:2006	
DENSOCRETE 111 Antikorozní ochrana/adhezní můstek	
Ochrana proti korozi	vyhovuje
Teplota skelného přechodu	NPD
Smyková soudržnost	NPD

Technický list č. 2-1
Vydání 1.1.2018
8 501 201 174

BETOSAN s.r.o., Na Dolínách 28, 147 00 Praha, Česká republika
Obchodně-technická kancelář Nová Cesta 291/40, 140 00 Praha 4, Česká republika
Tel./fax.:+420 241 431 212, tel.:+420 241 431 215
E-mail: praha@betosan.cz, www.betosan.cz

Sanační tixotropní malta pro opravy železobetonových konstrukcí

1. Charakteristika výrobku

Jednosložková suchá maltová objemově kompenzovaná směs s obsahem PP vláken, redispersovatelných polymerů a dalších zušlechťujících přísad. Splňuje požadavky třídy R3 dle normy EN 1504-3.

- určená pro opravy betonu (zásada 3, 4 a 7 metoda 3.1, 3.2, 3.3, 4.4, 7.1 a 7.2 dle EN 1504-3)
- má dobrou zpracovatelnost, je tixotropní, aplikuje se ručně či nástřikem
- je objemově kompenzována
- má výbornou přídržnost k betonovému podkladu i výztuži
- je mrazuvzdorná a odolná posypovým solím
- dle požadavku zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. je způsobilá pro přímý styk s pitnou vodou

2. Použití

MONOCRETE PPE TH je jednosložková suchá maltová splňující požadavky třídy R3 dle normy EN 1504-3. Polymercementová malta **MONOCRETE PPE TH** je určena zejména pro opravy poškozených betonových a železobetonových vertikálních povrchů a podhledů (zásada 3, 4 a 7 metoda 3.1, 3.2, 3.3, 4.4, 7.1 a 7.2 dle EN 1504-3). Dodává se ve třech zrnitostech. Na maltu **MONOCRETE PPE TH** může být nanášen buď přímo vhodný typ sekundární ochrany v závislosti na expozici opravené konstrukce, nebo může být dále povrchově upravena nanesením stěrkové hmoty z řady **DENSOFIX**.

3. Fyzikální a mechanické parametry

Požadavky/výsledky podle EN 1504-3 třída R3

	Zkušební metoda	Požadavek	Výsledek
Pevnost v tlaku (MPa)	EN 12190	> 25	R3
Obsah chloridových iontů	EN 1015-7	< 0,05 %	< 0,01 %
Soudržnost (MPa)	EN 1542	> 1,5	> 2,0
Odolnost proti karbonataci	EN 13295	$d_k \leq$ kontrolní beton	vyhovuje
Vázané smršťování-rozpínání (MPa)	EN 12617-4	přídržnost po zkoušce $\geq 1,5$	$\geq 1,5$
Modul pružnosti (GPa)	EN 13412	> 15	> 15
Součinitel teplotní roztažnosti (K^{-1})	EN 1770	-	$12,3 \pm 0,4 \cdot 10^{-6}$

Fyzikální a mechanické vlastnosti

MONOCRETE PPE TH		f	r	c
Barva		nestandardní šedá		
Objemová hmotnost čerstvé malty (kg/m^3)		2 200 $\pm$ 50		
Zrnitost (mm)		0 + 1	0 + 4	0 + 8
Pevnost v tahu za ohybu (MPa)	7 dnů	> 4,0	> 4,5	> 4,8
	28 dnů	> 7,0	> 7,5	> 8,5
Pevnost v tlaku (MPa)	7 dnů	> 20	> 23	> 25
	28 dnů	> 36	> 40	> 44
Dynamický E-modul (GPa)		< 23	< 26	< 28
Mrazuvzdornost		> T150		
Odolnost vůči CHRL dle ČSN 73 1326 metoda A		D1 > 75		

4. Zkušební atesty

Vyhovuje požadavkům normy EN 1504-3, TP ŘSD kap. 31 i TP SSBK III

Výrobek je certifikován podle zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 (CPR).

Průběžnou nezávislou kontrolu kvality výroby zajišťuje AZL 1687 LABBET®.

Dozor nad systémy managementu kvality, vztahu k životnímu prostředí a BOZP provádí certifikační orgán č. 3029.

5. Pokyny pro zpracování

Při zpracování suchých maltových směsí **MONOCRETE PPE TH** je obecně nutno dodržovat zásady obsažené v příslušném technologickém postupu BETOSAN pro opravy železobetonových konstrukcí (TP č. 1/06).

Podklad. Z povrchu opravovaného podkladu musí být odstraněn veškerý nesoudržný, uvolněný, zvětralý či jinak viditelně poškozený beton. Korodující výztuž musí být šetrně uvolněna a zbavena korozních zplodin. Povrch betonu je bezpodmínečně nutné náležitě provlhčit a to průběžně alespoň 120 minut před aplikací správkového materiálu. Náležitě provlhčený podklad musí být matně vlhký, nikoliv pokryt lesklým vodním filmem. V případě potřeby je možné kotvit materiál k podkladu adhezním můstkem **DENSOCRETE 111**.

Příprava sanační malty. Malta se k použití připravuje pouze smísením s vodou. K míchání je nezbytné používat pomaloběžnou míchačku s nuceným oběhem. Doporučený míšicí poměr udává následující tabulka:

označení/druh malty	max. zrno plniva	doporučený míšicí poměr		tloušťka vrstvy nanášené v jednom pracovním záběru	
		suchá složka (kg)	voda (litry)	min. (mm)	max. (mm)
MONOCRETE PPE TH f jemná	1 mm	25	3,70 + 3,95	5	12
MONOCRETE PPE TH r střední	4 mm	25	3,45 + 3,70	10	25
MONOCRETE PPE TH c hrubá	8 mm	25	3,40 + 3,65	20	40

Za účelem dosažení optimální zpracovatelnosti lze doporučenou dávku vody upravit, přičemž přídavek vody překračující 10 % doporučeného množství výrazně zvyšuje riziko vzniku trhlin a současně může vést k poklesu mechanických vlastností.

Doba zpracovatelnosti výrobku je při 20 °C 50+60 minut.

Teplota podkladu ani okolní atmosféry nesmí být nižší než + 5 °C a vyšší než + 30 °C.

Nanášení malty je možné provádět ručně či strojně, suchým nebo mokrým nástřikem. Ruční nanášení malty se provádí buď nahazováním, nebo natahováním. Prvou vrstvu (spojovací) je nutno nanášet tak, aby mezi podkladem a maltou nevznikala nevyplněná místa (za výztuží, v kavernách apod.). Po nahození se doporučuje malta rozetřít do pórů a nerovností. Osvědčuje se použití plochý štětec s krátkými štětini, popř. zubovou stěrku. Důkladné přilnutí je základem podmínkou kvalitní přilnavosti. U lokálních oprav je nutno věnovat náležitou pozornost hraničnímu obloukem opravovaného místa, aby byla styčná spára i zde náležitě zhutněná, bez zachycených vzduchových pórů či jiných nehomogenit. Oprava se provádí vždy od místa nejhlubšího poškození tak, aby finální vrstva byla pokud možno souvislá v celé ploše.

Finalizace povrchu se provádí po „zavadnutí“ poslední vrstvy nejlépe suchým polyuretanovým hladítkem. Je nepřijatelné povrch finalizovat za mokra. Pokud bude povrch finalizován jemnou stěrku (např. řady **DENSOFIX**), postačí povrch strhnout dřevěnou latí.

Ošetření povrchu. Opravené povrchy je nezbytné ihned po dokončení náležitě ošetřit. Zejména je nutno zabránit přímému slunečnímu osvětlení, působení větru a dalších faktorů urychlujících nežádoucí odpařování záměsové vody. Dobře se osvědčuje použití ošetřovacích přípravků **DENSOCURE W** a **DENSOCURE R**.

6. Vydatnost

Vydatnost (měrná spotřeba) suché malty činí 1,7+1,8 kg/m² a 1 mm tloušťky. Při aplikaci suchým nástřikem je nutno počítat s rozprachem 10 až 12 %.

7. Balení a skladování

Výrobek je balen do papírových pytlů s PE nástřikem po 25 kg nebo do PE věder po 5 kg. **MONOCRETE PPE TH** musí být při dopravě a skladování účinně chráněn před vlhkostí. Doba skladovatelnosti v neporušených obalech činí 6 měsíců.

Po uplynutí minimální doby trvanlivosti, která je vyznačena na obalu, není zajištěna plná účinnost přísady redukující chrom VI pod hranicí 2 ppm.

8. Ochrana zdraví při práci

Práce se suchou sanační maltou **MONOCRETE PPE TH** nevyžaduje žádná mimořádná hygienická opatření. Výrobek obsahuje alkalické složky a je tudíž nutno zabránit zejména kontaminaci očí a sliznic. Při práci je proto nutno dodržovat BOZ platné pro práce s cementovými resp. vápennými maltami.

Vydáný bezpečnostní list odpovídá požadavkům EC-Regulation 1907/2006, článek 31. Protože výrobek splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečný je nutné BL poskytnout příjemci nebo dopravci.

V zemích, ve kterých je platné nařízení REACH (čl. 33.1): Nařízení Evropské unie o chemických látkách a jejich bezpečném používání (REACH: EC 1907/2006), musí být profesionálním uživatelům a distributorům následující informace poskytnuta automaticky a bez vyžádání:

Tento výrobek je předmětem nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH). Neobsahuje žádné látky, které by mohly být uvolněny z výrobku za běžných nebo rozumně předvídatelných podmínek použití. Z tohoto důvodu nejsou žádné požadavky na registraci látek ve výrobcích, spadající pod článek 7.1.

Na základě našich současných znalostí, tento výrobek neobsahuje SVHC (látky vzbuzující mimořádné obavy), z kandidátní listiny zveřejněné Evropskou agenturou pro chemické látky v koncentracích nad 0,1% (w/w).

9. Odstraňování odpadu

Při zneškodňování kontaminovaného obalu a odstraňování zbytků přípravku je nutné postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.



10. Důležité upozornění

Uvedené informace, zvláště rady pro zpracování a použití našich výrobků, jsou založeny na našich znalostech z oblastí vývoje chemických produktů a dlouholetých zkušenostech s aplikacemi v praxi při standardních podmínkách a řádném skladování a používání. Vzhledem k rozdílným podmínkám při zpracování a dalším vnějším vlivům, k četnosti výrobků, různému charakteru a úpravě podkladů, nemusí být postup na základě uvedených informací, ani jiných psaných či ústních doporučení, vždy zárukou uspokojivého pracovního výsledku. Veškerá doporučení firmy BETOSAN s.r.o. jsou nezávazná. Aplikátor musí prokázat, že předal písemně včas a úplně informace, které jsou nezbytné k řádnému a úspěšnému posouzení firmou BETOSAN s.r.o. Aplikátor musí přezkoušet výrobky, zda jsou vhodné pro plánovaný účel aplikace. Především musí být zohledněna majetková práva třetí strany. Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Všeobecným obchodním a dodacím podmínkám“. Ujistěte se prosím vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na našem technickém oddělení nebo na www.betosan.cz.

11. CE značení

 1301	
BETOSAN s.r.o. Na Dolínách 28, 147 00 Praha 4	
07	
2-5/072013	
EN 1504-3:2005	
MONOCRETE PPE TH Výrobek pro opravy betonu se statickou funkcí	
Pevnost v tlaku	třída R3
Obsah chloridových iontů	< 0,01%
Soudržnost	> 2,0 MPa
Odolnost proti karbonataci	vyhovuje
Vázané smršťování-rozpínání	≥ 1,5 MPa
Modul pružnosti	> 15 GPa
Součinitel teplotní roztažnosti	12,3±0,4 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Nebezpečné látky	splňuje 5.4
Reakce na oheň	evropská třída A1

Technický list č. 2-5
Vydání 1.1.2018
9 076 205 178

BETOSAN s.r.o., Na Dolínách 28, 147 00 Praha, Česká republika
Obchodně-technická kancelář Nová Cesta 291/40, 140 00 Praha 4, Česká republika
Tel./fax.:+420 241 431 212, tel.:+420 241 431 215
E-mail: paha@betosan.cz, www.betosan.cz

BETOSAN s.r.o. – sanační a speciální materiály pro stavebnictví
ČSN EN ISO 9001; ČSN EN ISO 14001; ČSN OHSAS 18001

EPOLIT W transparent



Dvousložkový vodou ředitelný nátěrový systém na bázi nízkomolekulární modifikované epoxidové pryskyřice

1. Charakteristika výrobku

Dvousložkový vodou ředitelný nátěrový systém na bázi nízkomolekulární modifikované epoxidové pryskyřice určený pro ochranu a povrchové úpravy betonu a betonových konstrukcí, dále pro povrchovou úpravu cementových a polymercementových správkových malt a cementových a vápenocementových omítek. Splňuje požadavky normy EN 13813:2003

- je dodáván v předepsaných poměrech jednotlivých složek bez potřeby odměřování in-situ
- nátěr je možno nanášet na vlhké podklady (do 8% hmotnostně)
- vytváří esteticky žádoucí povrchovou úpravu
- je ořezuvzdorný
- trvale odolává agresivnímu působení kyselých i zásaditých médií, olejům, ropným produktům apod.

2. Použití

EPOLIT W transparent je dvousložková vodou ředitelná epoxidová kompozice na bázi speciálně formulované epoxidové pryskyřice, která se používá pro zhotovení ochranných nátěrů betonu a betonových konstrukcí, dále pro povrchovou úpravu cementových a polymercementových správkových malt a cementových a vápenocementových omítek. Uplatnění nalézá především tam, kde je požadováno zvýšení odolnosti povrchu stavební konstrukce vůči působení agresivních médií, naprostá bezprašnost povrchů, omyvatelnost apod. Je kompatibilní s trvale pružnou stěrkou **WATERFIN PV**.

3. Fyzikální a mechanické parametry

Požadavky/výsledky podle EN 13813

Vlastnost	Deklarovaná hodnota nebo třída
Reakce na oheň	F
Odolnost proti otěru podle BCA [mm]	AR 0,5
Přidržnost [MPa]	B2,0
Odolnost proti rázu [Nm]	IR min. 10 Nm
Pevnost v tlaku [MPa]	C50
Pevnost v tahu při ohybu [MPa]	F30

Fyzikální a mechanické vlastnosti

vytvrzená kompozice				
Zasychání - stupeň 1 - stupeň 2	5 hod. 24 hod.			
Vzhled	pololesklý			
Barva	transparentní			
Tvrdost kyvadlem po 14ti dnech (%)	> 35			
Přidržnost k betonovému podkladu (MPa)	> 4			
Nasákavost (7 dnů, 23°C) (%)	< 0,8			
chemická odolnost				
5 % NaOH	5 % NaCl	5 % HNO ₃	minerální oleje	motorová nafta
trvale	trvale	krátkodobě	trvale	trvale

4. Zkušební atesty

Vyhovuje požadavkům normy EN 13813.

Výrobek je certifikován podle zákona č. 22/1997 Sb. a Nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 (CPR).

Průběžnou nezávislou kontrolu kvality výroby zajišťuje AZL 1687 LABBET®.

Dozor nad systémy managementu kvality, vztahu k životnímu prostředí a BOZP provádí certifikační orgán č. 3029.

5. Pokyny pro zpracování

Podklad. Z podkladu musí být odstraněny veškeré nesoudržné, uvolněné či zvětřelé částice. Povrch nesmí být potřísněn látkami negativně ovlivňujícími soudržnost nátěru s podkladem (tuky, oleje apod.). Pevnost v tahu povr-

BETOSAN s.r.o. – sanační a speciální materiály pro stavebnictví

ČSN EN ISO 9001; ČSN EN ISO 14001; ČSN OHSAS 18001

7

BETOSAN® MATERIÁLY NA BÁZI SYNTETICKÝCH PRYSKYŘIC

chových vrstev podkladu musí být alespoň 1,5 MPa. Korodující výztuž a viditelně poškozený beton musí být náležitě opraveny. Nový beton musí být v době aplikace nátěru star minimálně 28 dnů a vlhkost podkladu by neměla přesáhnout 8 %.

Penetrace podkladu. Prvým krokem, který předchází vlastnímu krycímu nátěru je penetrace podkladu. Penetrace se provádí naředěnou kompozicí **EPOLIT W transparent** v následujícím poměru:

EPOLIT W transparent složka A	2 hmotnostní díly
EPOLIT W transparent složka B	1 hmotnostní díl
voda ¹⁾	1-2 hmotnostní díly

¹⁾ množství vody odvisí od savosti podkladu

Penetrace se nanáší nejlépe válečkem, popř. se natírá v množství cca 100 až 150 g/m² v závislosti na savosti podkladu. Penetrace nemá na povrchu betonu tvořit film.

Příprava kompozice se děje náležitým promísením složky A a B v předepsaném poměru. Mísící poměr je následující:

EPOLIT W transparent složka A	2 hmotnostní díly
EPOLIT W transparent složka B	1 hmotnostní díl

Složky A a B se promísí v dostatečně objemné nádobě elektricky poháněným pomaloběžným vrtulovým míchadlem.

Doba zpracovatelnosti připravené kompozice je závislá do značné míry na teplotě prostředí. Připravená kompozice je zpracovatelná při 20 °C 60 minut. Je nutné počítat s tím, že doba zpracovatelnosti se výrazně zkracuje se vzrůstající teplotou. Připravenou kompozici je nutno vhodným způsobem chránit před vysycháním a doporučuje se ji občas promíchat.

Teplota podkladu ani okolní atmosféry nesmí být nižší než +5°C a vyšší než +30°C.

Nanášení nátěru. Po nanesení penetrace se s odstupem 24 hodin nanáší **EPOLIT W transparent** ve dvou vrstvách nejlépe válečkem, popř. se natírá v množství cca 300 až 350 g/m² na jednu vrstvu. Pokud se **EPOLIT W transparent** nanáší nástřikem, je vhodné upravit jeho konzistenci vodou v množství do 25 %.

Ředění. K případnému ředění kompozice se používá pitná voda nebo voda obdobné kvality. Pracovní pomůcky a nářadí je nutno ihned po ukončení práce omýt nejlépe teplou vodou s případným přidavkem saponátu. Alternativně je možno použít aceton pro dokonalé vyčištění nářadí a pomůcek.

6. Vydatnost

Vydatnost (měrná spotřeba) penetrace **EPOLIT W transparent** činí v závislosti na drsnosti a savosti podkladu 0,1 ÷ 0,15 kg/m². Vydatnost (měrná spotřeba) nátěru **EPOLIT W transparent** činí v závislosti na drsnosti podkladu 0,3 ÷ 0,35 kg/m² v jedné vrstvě. Tato vydatnost poskytuje tloušťku vytvrzeného filmu cca 120 až 150 µm.

7. Balení a skladování

EPOLIT W transparent složka A je balen do plechovek po 5 kg nebo po 2 kg, složka B je dodávána v plechovkách po 2,5 kg nebo po 1 kg.

V neporušených původních obalech činí doba skladovatelnosti 24 měsíců. Při skladování a manipulaci je nutno zabránit zmrazení výrobku.

8. Ochrana zdraví při práci

Práce s dvousložkovým nátěrovým systémem **EPOLIT W transparent** vyžaduje přiměřená hygienická opatření, obvyklá při práci s nátěrovými hmotami na epoxidové bázi. Především je nutno se řídit příslušnými ustanoveními ČSN 64 1301 a 65 0201. Pracoviště musí být řádně odvětráno, pracovníci musí mít odpovídající prostředky osobní ochrany, při práci není dovoleno jíst, pít ani kouřit. Při kontaminaci oka je nutno oči vypláchnout čistou vodou a neprodleně vyhledat lékařskou pomoc. Při náhodném požití je nezbytné vyvolat okamžitě zvracení a bez otálení vyhledat lékařskou pomoc. Při potřísnění pokožky je nutno postižené místo důkladně umýt vlažnou vodou a mýdlem a místa ošetřit vhodným reparačním krémem.

Vydáný bezpečnostní list odpovídá požadavkům EC-Regulation 1907/2006, článek 31. Protože výrobek splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečný, je nutné BL poskytnout příjemci nebo dopravci.

V zemích, ve kterých je platné nařízení REACH (čl. 33.1): Nařízení Evropské unie o chemických látkách a jejich bezpečném používání (REACH: EC 1907/2006), musí být profesionálním uživatelům a distributorům následující informace poskytnuta automaticky a bez vyžádání:

Tento výrobek je předmětem nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH). Neobsahuje žádné látky, které by mohly být uvolněny z výrobku za běžných nebo rozumně předvídatelných podmínek použití. Z tohoto důvodu nejsou žádné požadavky na registraci látek ve výrobcích, spadající pod článek 7.1.

Na základě našich současných znalostí, tento výrobek neobsahuje SVHC (látky vzbuzující mimořádné obavy), z kandidátní listiny zveřejněné Evropskou agenturou pro chemické látky v koncentracích nad 0,1% (w/w).

9. Odstraňování odpadu

Při zneškodňování kontaminovaného obalu a odstraňování zbytků přípravku je nutné postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

10. Důležité upozornění



Uvedené informace, zvláště rady pro zpracování a použití našich výrobků, jsou založeny na našich znalostech z oblasti vývoje chemických produktů a dlouholetých zkušenostech s aplikacemi v praxi při standardních podmínkách a řádném skladování a používání. Vzhledem k rozdílným podmínkám při zpracování a dalším vnějším vlivům, k četnosti výrobků, různému charakteru a úpravě podkladů, nemusí být postup na základě uvedených informací, ani jiných psaných či ústních doporučení, vždy zárukou uspokojivého pracovního výsledku. Veškerá doporučení firmy BETOSAN s.r.o. jsou nezávazná. Aplikátor musí prokázat, že předal písemně včas a úplně informace, které jsou nezbytné k řádnému a úspěšnému zaručujícímu posouzení firmou BETOSAN s.r.o. Aplikátor musí přezkoušet výrobky, zda jsou vhodné pro plánovaný účel aplikace. Především musí být zohledněna majetková práva třetí strany. Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Všeobecným obchodním a dodacím podmínkám“. Ujistěte se prosím vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na našem technickém oddělení nebo na www.betosan.cz.

11. CE značení

 1301	
BETOSAN s.r.o. Na Dolínách 28, 147 00 Praha 4	
07	
7-23/072013	
EN 13813:2002 SR-C50-F30-B2-AR0,5-IR10	
EPOLIT W transparent Nátěrový systém na bázi nízkomolekulární modifikované epoxidové pryskyřice	
Reakce na oheň	F
Odolnost proti otěru podle BCA	AR 0,5
Přidržitost	B2,0
Odolnost proti rázu	IR min. 10 Nm
Pevnost v tlaku	C50
Pevnost v tahu při ohybu	F30

Technický list č. 7-23
Vydání 11.9.2017
8 745 723 145

BETOSAN s.r.o., Na Dolínách 28, 147 00 Praha, Česká republika
Obchodně-technická kancelář Nová Cesta 291/40, 140 00 Praha 4, Česká republika
Tel./fax.: +420 241 431 212, tel.: +420 241 431 215
E-mail: paha@betosan.cz, www.betosan.cz