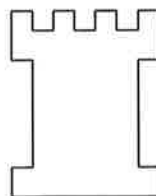


HODEZ, s.r.o.
Office: Dunajská 12, Košice



Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby

Stavba: Vinárstvo TOKAJ DEMIAN - Objekt na spracovanie a odbyt hrozna a vína

Miesto stavby: k.ú. Slovenské Nové Mesto

Stavebník: EuroGeo - CADaster s.r.o., Czambelova 2, Košice 040 01

Stupeň: Projekt pre stavebné povolenie

Arch. č.: a05-22

Košice, júl 2023

Vypracoval: Ing. Dezider HORŇÁK



Technická správa PB

a/ Všeobecné údaje

Dokumentácia protipožiarnej bezpečnosti (PB) je riešená v zmysle zákona §4 písm. k) č.314/2001 Z.z. podľa STN 92 0201 a ďalších návazných v súlade s vyhláškou MV SR č.94/2004 Z.z., č.121/2002 Z.z. a ďalších.

Stavba sa nachádza na k.ú. Slovenské Nové Mesto, parc. č. 958/2, 960/2, 958/1. Predmetom riešenia tejto dokumentácie PB je nová prízemná budova slúžiaca na spracovanie a odbyt hrozna a vína. Steny budovy sú z pórobetónových tvárnic, stĺpy a nosná konštrukcia strechy je železobetónová. Obvodové steny sú z vonkajšej strany obložené dreveným obkladom. Strecha bude plochá s izoláciou z polystyrénu a vegetačnou vrstvou navrchu.

Predmetom riešenia je tiež nová typová trafostanica. Nová trafostanica je s výkonom transformátora 400 kVA, obsahuje transformátor s rozvádzačmi VN a NN, bude v typovej betónovej bunke pôdorysných rozmerov 3 x 1,5 m a výšky 2,5 m. Na dne bunky je vytvorená havarijná nádrž na celý obsah oleja. Bunka je prízemná, dno, steny aj strop sú železobetónové, vráta aj dvere kovové.

Podrobnejší popis stavebných prvkov, dispozícia, situovanie je v stavebnej časti projektu.

b/ Technické riešenie PB

Stavba je riešená ako nevýrobná. Podľa §13 vyhlášky MV SR č.94/2004 resp. čl.2.6.3 STN 92 0201-2 má stavba nehorľavý konštrukčný celok. Požiarna výška je $h = 0$ m. Budovy tvoria požiarné úseky (PÚ) s nasledujúcimi hodnotami požiarného rizika a SPB:

PÚ N 1.1 – trafostanica:

$$p_v = p \times a \times b = 160 \times 0,8 \times 0,69 = 88 \text{ kgm}^{-2} \quad \text{SPB I}$$

PÚ N 1.2 – objekt na spracovanie vína:

$$p_v = p \times a \times b = 33,2 \times 0,97 \times 1,26 = 41 \text{ kgm}^{-2} \quad \text{SPB I}$$

Rozmery PÚ sú vyhovujúce - pozri výpočet PB.

Výpočtové hodnoty požiarnych odolností stavebných konštrukcií pre posudzovanú

stavbu sú uvedené vo výpočte PB. Skutočné hodnoty požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií v dostatočnej miere vyhovujú vzhľadom na výpočtové hodnoty (požiarna odolnosť obvodových stien musí byť minimálne REW 15 minút). Príslušné certifikáty alebo prehlásenia o zhode zariadení stavebných materiálov musia byť predložené najneskôr pri kolaudácii stavby.

Únik osôb z posudzovanej trafostanice je jednou, z budovy na spracovanie vína viacerými nechránenými únikovými cestami (NÚC) na voľné priestranstvo v okolí budovy. Dĺžka a šírka únikových ciest v dostatočnej miere vyhovuje - pozri výpočet PB. Podľa čl.9.5. STN 92 0201-3 sa jedná o súčasnú evakuáciu osôb.

Odstupové vzdialenosti od posudzovanej stavby sú uvedené vo výpočte PB. V jej požiarne nebezpečnom priestore sa žiadna iná stavba nenachádza, ani požiarne otvorené plocha posudzovaných budov neležia v požiarne nebezpečnom priestore iných PÚ - odstupy sú dodržané - vyhovujú - pozri situáciu stavby.

c/ Ostatné požiadavky z hľadiska PB

Prístupová cesta k posudzovanej stavbe spĺňa požiadavky §82 vyhlášky MV SR č.94/2004 - nie je vzdialená viac ako 30 m od budovy, má trvalo voľnú šírku najmenej 3 m, jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla je najmenej 80 kN.

Nástupná plocha, požiarne výtah a vnútorná a vonkajšia zásahová cesta nemusí byť zriadená – §83, §84, §85, §86 vyhlášky MV SR č.94/2004.

Posudzovaná stavba nemusí byť vybavená elektrickou požiarnou signalizáciou (EPS), stabilným hasiacim zariadením (SHZ), zariadením na odvod tepla a splodín horenia, hlasovou signalizáciou požiaru.

d/ Hasebné médiá

Základným hasebným médiom budovy na spracovanie vína je požiarne voda. Pre hasenie požiarov elektrických rozvodov a inštalácií pod el. prúdom bude použité médium na báze CO₂ resp. práškov. Potreba požiarnej vody je podľa STN 92 0400 $Q = 7,5 \text{ ls}^{-1}$ na potrubí DN 80 mm. Voda nie je zabezpečená – v súlade s čl.3.4.3 STN 92 0400 – náklady na zriadenie zdroja vody by boli neúmerne vysoké. Vnútorné hadicové zariadenia nemusia byť inštalované - §10(c) vyhlášky MV SR č.699/2004 - súčin priemerného požiarneho zaťaženia a plochy posudzovaných PÚ je menej ako 10000 kg. Pre hasenie trafostanice je

použitie vody neprípustné.

V budove na spracovanie vína budú inštalované prenosné hasiace prístroje podľa výpočtu a výkresu PB v súlade s §89 vyhlášky MV SR č.94/2004 a STN 92 0202-1. Hasiace prístroje budú umiestnené na prístupných a dobre viditeľných miestach vo vzájomnej vzdialenosti najviac 30 m, tak, aby rukoväť prístroja bola najviac 1,2 m nad podlahou - čl.7.1 STN 92 0202-1. Stanovištia hasiacich prístrojov budú označené piktogramami.

V čase prítomnosti obsluhy trafostanice musí mať obsluha prenosný hasiaci prístroj podľa výpočtu PB (1 ks CO₂ S5) - v súlade s čl.6.2 STN 92 0202-1.

e/ Elektroinštalácia, vykurovanie, vetranie

Elektroinštalácia vo vnútri budov je prevedené pevne na nehorľavých podkladoch. Vykurovanie je elektrické. Vetranie je prirodzeným spôsobom, budova na spracovanie vína aj pomocou vzduchotechniky.

f/ Použité normy a predpisy vo vzťahu k PB

STN 92 0241, STN 92 0201, STN 92 0202-1, STN 92 0400 a ďalšie náväzné, vyhláška MV SR č.94/2004 Z.z., č.699/2004 Z.z., č.121/2002 Z.z., zákon č.314/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Výpočet PB

PÚ N 1.1

1.Požiarné riziko

	názov	plocha	pn	an	ps
	trafostanica	3,64	160	0,8	0

$$p = 160,0$$

$$S = 3,6$$

$$a = 0,80$$

$$S_0 = 0 \text{ m}^2$$

$$b = k : (0,005 \times h_s^{1/2}) = 0,005 : (0,005 \times 2,1^{1/2}) = 0,69$$

$$p_v = p \times a \times b = 160 \times 0,8 \times 0,69 = 88 \text{ kgm}^{-2}$$

2.Rozmery PÚ

Dovolená plocha PÚ sa podľa §4(2) vyhlášky MV SR č.94/2004 neurčuje (pre PÚ s pôdorysnou plochou menšou ako 300 m²).

3.Stupeň SPB - I (h = 0 m) - tab.2 STN 92 0201-2

4.Stavebné konštrukcie

požadovaná odolnosť (min)

14 - 15/D1

skutočná - predpokladaná (min)

min. REW 30 – železobetónová obvodová stena

5.Únikové cesty

Únik osôb z PÚ je jednou NÚC v súlade s čl. 8.2 STN 92 0201-3 priamo na voľné priestranstvo v okolí budovy.

Predpokladaný čas evakuácie - čl.9.1.1:

$$\text{NÚC: } t_u = (1 \times l_u) : v_u + (E \times s) : (K_u \times u) =$$

$$= (1 \times 0) : 30 + 10 : (40 \times 1,5) = 0,17 \text{ min} < 2,65 \text{ min} \quad - \text{vyhovuje}$$

$$u = 0,8 : 0,55 = 1,5 \text{ únik. pruhu}$$

6.Odstupy

$$\text{od dvojkrídlových dverí: } p_o = S_{po} : S_p \times 100 = (2,8 \times 1,3) : (3 \times 1,6) \times 100 = 76 \% \quad d = 2,8 \text{ m}$$

$$\text{od jednokrídlových dverí: } p_o = S_{po} : S_p \times 100 = (0,8 \times 1,3) : (1,5 \times 1,6) \times 100 = 43 \% \quad d = 1,4 \text{ m}$$

PÚ N 1.2

m.č.	názov	plocha	pn	an	ps
101	vstup	4,60	5	0,8	7
102	kuchynka	5,20	30	1,1	7
103	šatňa	4,80	20	1,1	2
104	šatňa	4,80	20	1,1	7
105	chodba	6,00	5	0,8	7
106	WC	1,44	5	0,8	7
107	WC	1,44	5	0,8	7
108	upratovačka	1,44	60	1,1	7
109	priestor pre spracovanie hrozna a vína	29,80	30	1,1	7
110	sklad na dofermentovanie vína	3,30	45	0,7	7
111	sklad hotových výrobkov	6,50	45	0,7	7

$$p = 33,2$$

$$S = 69,3$$

$$a = 0,97$$

$$S_0 = 0 \text{ m}^2$$

$$b = k : (0,005 \times h_s^{1/2}) = 0,011 : (0,005 \times 3,05^{1/2}) = 1,26$$

$$p_v = p \times a \times b = 33,2 \times 0,97 \times 1,26 = 41 \text{ kgm}^{-2}$$

2.Rozmery PÚ

Dovolená plocha PÚ sa podľa §4(2) vyhlášky MV SR č.94/2004 pre PÚ s pôdorysnou plochou menšou ako 300 m² neurčuje.

3.Stupeň SPB - I (h = 0 m) - tab.2 STN 92 0201-2**4.Stavebné konštrukcie**

požadovaná odolnosť (min)

skutočná - predpokladaná (min)

obvodové steny

14 – 15/D1

min. REI 120 – obvodová stena

5.Únikové cesty

Únik osôb z PÚ je viacerými NÚC na voľné priestranstvo v okolí budovy. Počet osôb podľa STN 92 0241 nepresiahne 10.

Predpokladaný čas evakuácie - čl.9.1.1:

$$\text{jedna NÚC po rovine: } t_u = (0,75 \times l_u) : v_u + (E \times s) : (K_u \times u) =$$

$$= (0,75 \times 0) : 30 + 10 : (40 \times 4) = 0,0,6 \text{ min} < 3,75 \text{ min} - \text{vyhovuje}$$

$$u = 2 \times 1,1 : 0,55 = 4 \text{ únik. pruhy}$$

6.Odstupy

$$p_o = S_{po} : S_p \times 100 = (2 \times 1,17 \times 2,35 + 2 \times 2,35 \times 2,35 + 0,59 \times 49) : (16,45 \times 3,96) \times 100 = 69 \%$$

$$d = 6,4 \text{ m} - \text{tab.3}$$

Prenosné hasiace prístroje - STN 92 0202-1

Trafostanica: $M_c = 5 \text{ kg CO}_2$ – tab.2 - **CO₂ S5 - 1 ks**

Budova na spracovanie vína:

$$M_c = 0,9 \times (S \times a)^{1/2} = 0,9 \times (69,3 \times 0,97)^{1/2} = 7 \text{ kg}$$

$$M_c = n_i \times m_{ski} \times h_i = 2 \times 6 \times 1 = 12 \text{ kg} - \text{vyhovuje} \quad - \text{práškový P6 - 2 ks}$$

Košice, júl 2023

Vypracoval:

zp



SITUÁCIA M = 1 : 500

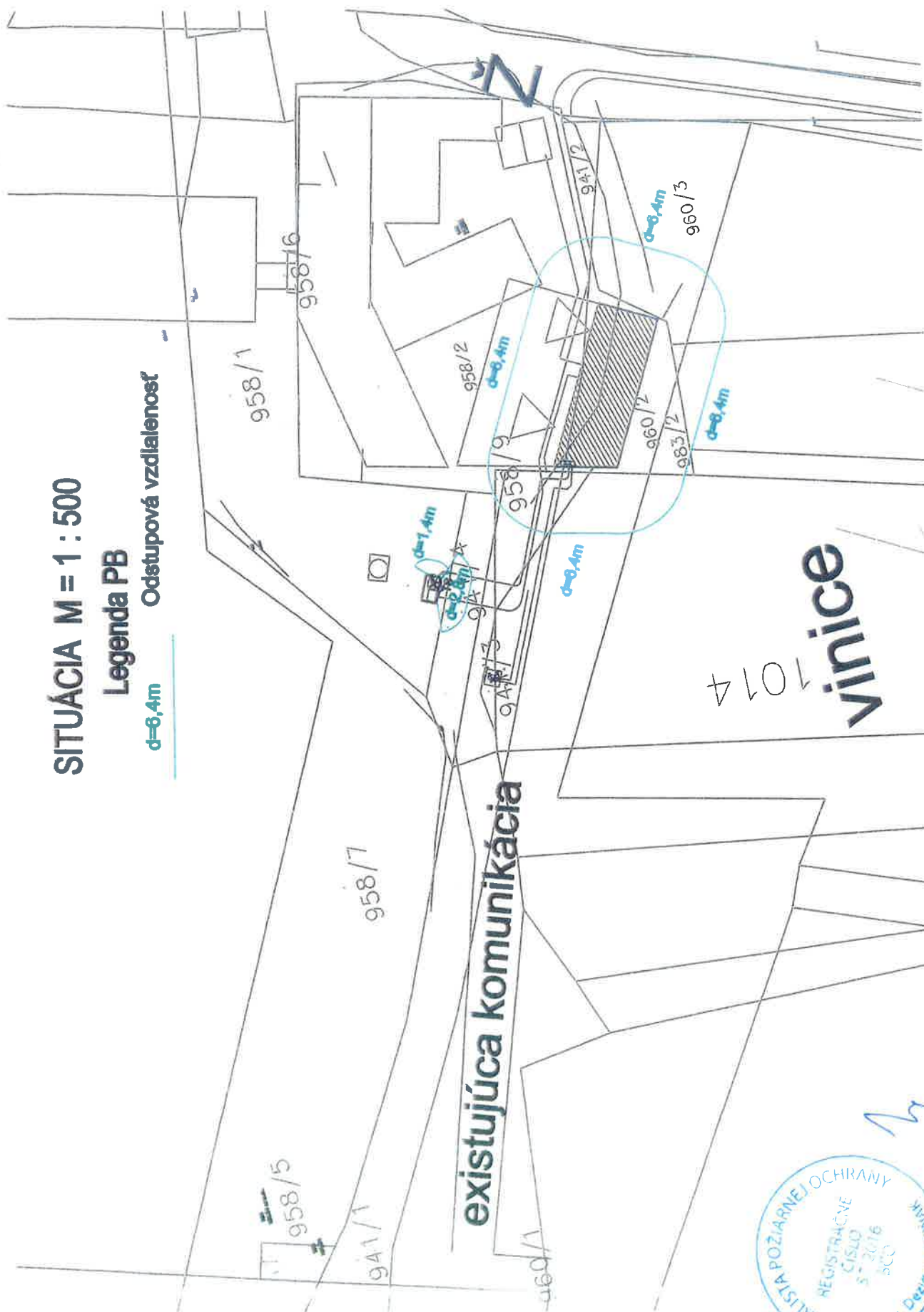
Legenda PB

Odstupová vzdialenosť

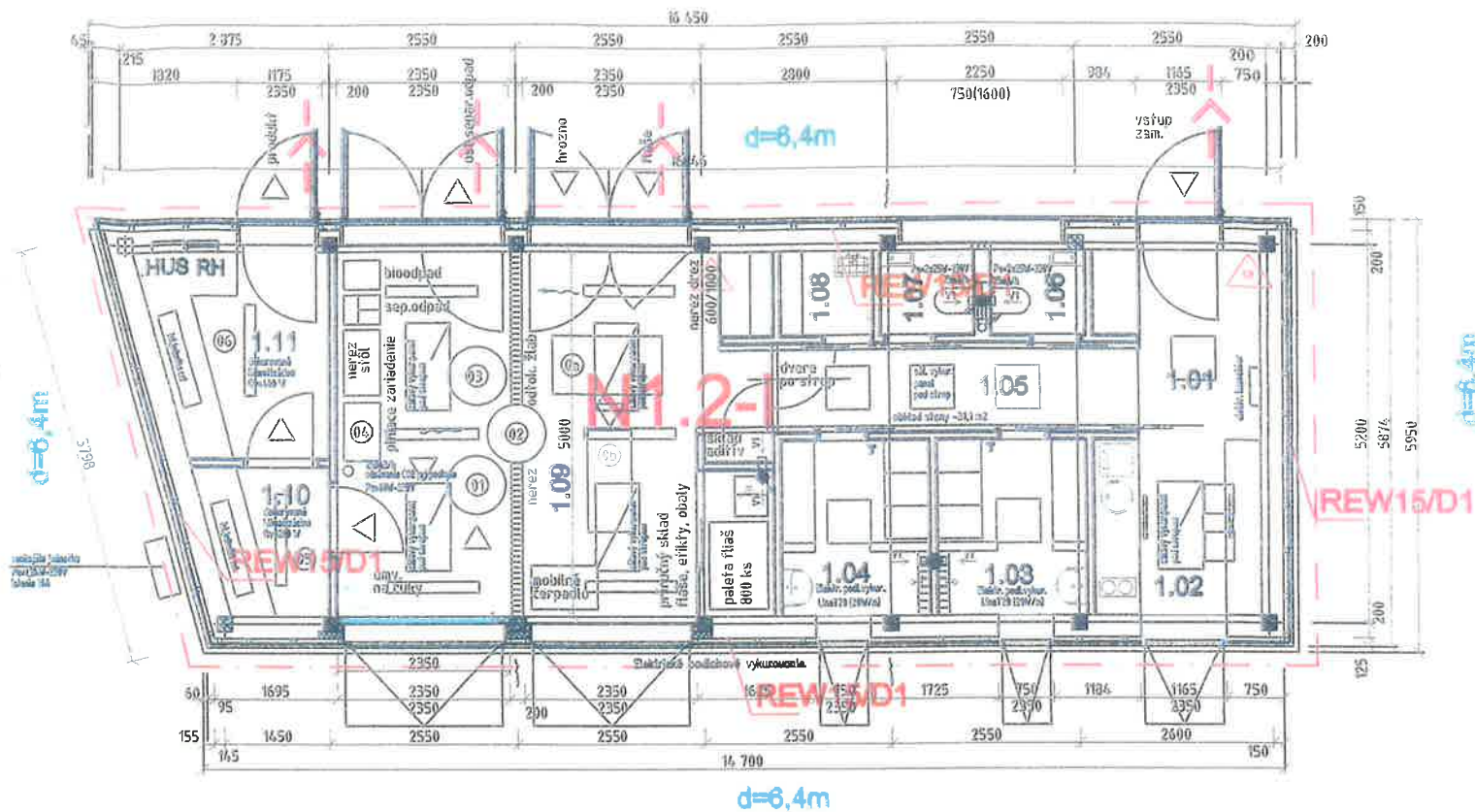
d=8,4m

existujúca komunikácia

1014
vinice



PÔDORYS 1.NP M = 1 : 100



LEGENDA ÚČELU MIESTNOSTI

	Účel miestnosti	Plocha m ²	OZN.	Úprava povrchov			Poznámky
				Podlahy	Steny	Strop	
1.01	Vstup	4,60	P10	PUR liata podlaha	váp. cem.omietka	strop bežonový - biely náter	
1.02	Kuchynka	5,20	P10	PUR liata podlaha	váp. cem.omietka	strop bežonový - biely náter	
1.03	Šatňa muži	4,80	P10	PUR liata podlaha	vodeod.stierka	strop bežonový - biely náter	umývateľné povrchy, Eli anal. výkur.
1.04	Šatňa ženy	4,80	P10	PUR liata podlaha	vodeod.stierka	strop bežonový - biely náter	umývateľné povrchy, Eli anal. výkur.
1.05	Chodba	6,00	P10	PUR liata podlaha	váp. cem.omietka	strop bežonový - biely náter	
1.06	WC ženy	1,44	P10	PUR liata podlaha	vodeod.stierka	strop bežonový - biely náter	umývateľné povrchy
1.07	WC muži	1,44	P10	PUR liata podlaha	vodeod.stierka	strop bežonový - biely náter	umývateľné povrchy
1.08	Upratovačka	1,44	P10	PUR liata podlaha	vodeod.stierka	strop bežonový - biely náter	umývateľné povrchy
1.09	Príestor pre spracovanie hrozna a vína	29,8	P10	PUR liata podlaha	vodeod.stierka	strop bežonový - biely náter	umývateľné povrchy
1.10	Sklad na dofarmatovanie vína	3,30	P10	PUR liata podlaha	vodeod.stierka	strop bežonový - biely náter	umývateľné povrchy
1.11	Sklad hotových výrobkov	6,50	P10	PUR liata podlaha	vodeod.stierka	strop bežonový - biely náter	umývateľné povrchy
Celková úžitková plocha		69,0 m ²					

Legenda PB

REW15/D1

Požadovaná požiarma odolnosť

Hranica požiamneho úseku

Prenosný hasiaci prístroj práškový P6

Smer úniku osôb

16.4m

Odstupová vzdialenosť

