

Název akce : Přístavba udíren (1.NP)

Stavebník : Školní statek Humpolec
Masná výroba, 39 601 Humpolec

Stupeň PD : Pro stavební povolení

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Datum : únor 2020

Zpracoval : Lubomír MACHÁČEK

OOA č. 1003417
Mobil: 604 861 018



Požární zpráva

Použité podklady

- Schválené PBŘ akce Masná výroba Humpolec-rekonstrukce – z února 2001, zpracoval F.Kudrna;
- PD stavební části – TZ, situace, půdorysy - z 01.2020;
- Zodpovědný projektant – Ing. Vlastimil Šťasta, Malá Česká 1253, 664 34 Kuřim, IČO 40932555, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Úvod

Záměrem investora je přístavba dvou nových udíren v návaznosti na stávající provoz. Jedná se o vestavbu do stávající montované ocelové haly. Stávající tok materiálu bude zachován, pouze naskladňování mrazírny bude prováděno časově odděleně od masné výroby dle stávajícího provozního řádu. K tomuto záměru vede investora jednak dosluhující stávající udírna, která zůstane již pouze jako rezerva, a dále požadavek na navýšení stávající kapacity.

Řešení bylo projednáno na Státní veterinární správě v Jihlavě. Přípomínky byly zohledněny a řešení bylo předběžně odsouhlaseno.

Kapacitní údaje masné výroby

Současná výroba je cca 7,5 tuny týdně /pondělí-čtvrtek/

Denně max. 2t výrobků

Výhled denně 3t výrobků

Směnnost

Investor uvažuje s jednosměnným provozem. Pouze udírny pojedou v prodloužené směně.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Ve stávající části výroby bude místo chlazeného meziskladu /m.č.21/ umístěna chladírna naraženého zboží. Na chladírnu navazuje nový vestavěný vlastní prostor udíren /m.č.33/ a místnost s vyvíječem kouře a kompresorem tlakového vzduchu /m.č.34/. Dále je navržen prostor zchlazování uzenin /m.č.35/ s manipulační chodbou /m.č.36/ a chlazeným meziskladem /m.č.23+24/ ve stávajícím objektu. Mezistřešní prostor slouží pro vedení hlavních větví instalací a pro umístění nového rozvaděče elektro.

POPIS STAVEBNĚ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Bourací práce

V prostoru nové vestavby bude vybourána stávající podlaha a podkladní beton v tl. cca 25 cm. Budou demontovány stávající stěnové panely v novém chlazeném meziskladu tl. 6cm směrem do chodeb a nahrazeny panely tl. 80 až 100 mm. Směrem ke kanceláři bude případně panel přidán /musí být zajištěna parotěsnost/. Panel mezi m.č.23 a 24 bude odstraněn a bude zrušena vpust pro odtávání na této stěně. V místnosti bude zbroušena stávající podlaha a po její penetraci proveden nový povrch z polyuretanbetonu.

V m.č.21 bude proveden nový otvor směrem k udírnám. Dále bude přebroušena a přespádována stávající podlaha a proveden nový polyuretanbetonový povrch.

V místě přístřešku 37 pro agregát chlazení bude vybourán stávající povrch komunikace.

Svislé a vodorovné konstrukce

Svislé a vodorovné konstrukce jsou navrženy ze sendvičových polyuretanových panelů bílých /dále „PUR“/ tl. 10 a 8cm. V prostoru nového chlazeného meziskladu je navržena výměna stávajících „PUR“ panelů tl. 6cm panely tl. 10cm. V případě přidávání nových panelů bez výměny /např. směrem ke kanceláři/ musí být zaručeno parotěsné provedení, aby nedocházelo ke vzniku plísní. Totéž se týká nového panelu směrem k mrazírně-bud' odvětrání mezery tl. 6cm mezi panely, nebo př. parotěsné provedení.

Provedení stropů provést tak, aby byly pochůzné pro člověka /údržbu rozvodů/. Strop před udírnami bude ze spodní strany v provedení nerez.

Podlahy

V provozních místnostech uvažována bezspárá průmyslová vodě nepropustná polyuretanbetonová podlaha s protiskluznou úpravou v tl. cca 9mm.

V místnosti chlazeného meziskladu bude zbroušena stávající podlaha a po její penetraci proveden nový povrch z polyuretanbetonu.

V m.č.21 bude proveden nový otvor směrem k udírnám. Dále bude přebroušena a přespádována stávající podlaha a proveden nový polyuretanbetonový povrch.

Chlazení prostoru meziskladu bude chladícím zařízením s přímým odparem chladiva (R 449) ve ventilátorových chladičích v provedení s el. odtáváním námrazy, zavěšených pod stropem meziskladu – 2 ks. Ve venkovním prostoru, pod přístřeškem proti povětrnostním vlivům na bet. Soklu (dodá stavba) budou umístěny kondenzační chladicí jednotky (KCHJ) obou chladičích zařízení – komplety KCM 23.

El. rozvaděče pro chl. zařízení budou umístěny v chodbě 17, vlevo od vstupních dveří do meziskladu rohu, pro snížení rizika poškození v provozu. Odvod odtáté námrazy z teplosměnných ploch chladičů bude zaveden odpadním potrubím do odpadu DN 50.

VZDUCHOTECHNIKA

Na základě požadavku investora je navrženo nové větrání nových prostor, bez závislosti na stávající vzduchotechnice.

Vzduchotechnická zařízení jsou rozdělena do tří hlavních samostatných celků tvořících samostatná vzt. zařízení a doplňková zařízení:

Vzt 1 – Přívod vzduchu pro udírny

Přívod pracovního vzduchu pro udírny bude zajišťován nuceně přívodním ventilátorem s EC motorem vybaveným regulací vzduchového výkonu dle podtlaku v komoře udíren. Přívod vzduchu bude vybaven podtlakovou klapkou a filtrem přiváděného vzduchu (třída filtrace G4). Řízením vzduchového výkonu přívodního ventilátoru bude současně eliminována změna tlakové ztráty filtru přiváděného vzduchu jeho postupným zanášením.

Přiváděný vzduch bude využíván technologickým zařízením udíren.

Vzt 2 – Podtlakové odvětrání prostoru udíren

Prostor udíren bude nuceně odvětrán pomocí odvodního diagonálního ventilátoru. Odpadní větrací vzduch bude odváděn odvodním potrubím s vřazenou přetlakovou klapkou do venkovního prostředí. Výdech vzduchu bude osazen protidešťovou žaluzií.

Odváděný větrací vzduch bude uhrazován vzduchem přísávaným z okolních místností.

Zařízení bude napájeno elektrickou energií. Spouštěno bude manuálně obsluhou.

Vzt 3 – Odvětrání kouře od udíren

Odvod kouře vnikajícího při otevření udíren do prostoru před udírnami bude zabezpečován vzduchotechnickým zařízením s nuceným přívodem čerstvého větracího vzduchu a nuceným odvodem vzduchu odpadního.

Pro přívod vzduchu bude užito přívodního diagonálního ventilátoru s podtlakovou klapkou, filtrem přiváděného vzduchu a elektrickým ohřívacem. Pro odvod vzduchu bude sloužit odvodní ventilátor s přetlakovou klapkou.

Ohříváč přiváděného vzduchu bude vybaven regulací topného výkonu řízeného dle čidla teploty osazeného v přívodním potrubí.

V rámci silových rozvodů bude zařízení napájeno elektrickou energií a zabezpečeno manuální spouštěním zařízení.

Protože vzt. zařízení slouží technologickým účelům, není třeba, aby odpovídalo požadavkům Ekodesignu.

Vzt 4 – Podtlakové odvětrání sprchy výrobků

Prostor sprchy výrobků bude odvětrán nuceně podtlakově pomocí odvodního ventilátoru s přetlakovou klapkou. Z prostoru sprchy bude odpadní vzduch odváděn nerezovým zákrytem osazeným nad sprchovacím zařízením,

Posouzení projektové dokumentace stavby bylo zpracováno z hlediska požární bezpečnosti s ohledem na normy:

ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 – Výrobní objekty

ČSN 73 0810 - Společná ustanovení

ČSN 73 0834 - Změny staveb (březen 2011)

Vyhláška MV č.23 ze dne 29.ledna 2008

Vyhláška MV č.268 ze dne 12.zář 2011

a související normy, nařízení a předpisy.

Změnou užívání místnosti nedochází ke změně užívání objektu - pol. 3.2 ČSN 73 0834 :

a)1) **nedochází** ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg.m^{-2} ;

původní využití – prostor haly bez využití

- dle PBR z února 2001 - $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$

$$5 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 5,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

nové využití (část prostoru - výroba masných výrobků)

- dle ČSN 73 0802 tab. A.1, pol.č. 13.6.2

$$20 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 20,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

b) **nedochází** ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu o více než 20% stávajícího stavu; nebo

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob; nebo

d) k změně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; nebo

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Změna staveb skupiny I – čl. 3.3 ČSN 73 0834 :

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz. 3.2) a jejich předmětem je pouze:

a) *úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;*

b) *výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svoji funkcí podmiňují provoz objektu;*

c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2016;

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 ; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m^2 však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

Požární bezpečnost stavby je řešena dle ČSN 73 0834 "Změny staveb". Stavba byla dle čl. 3.1 zařazena do skupiny I - změny staveb s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti s dodržением čl. 3.3. Navrhované změny nevyžadují další opatření z hlediska PO z důvodů dodržení bodu a-i kapitoly 4.

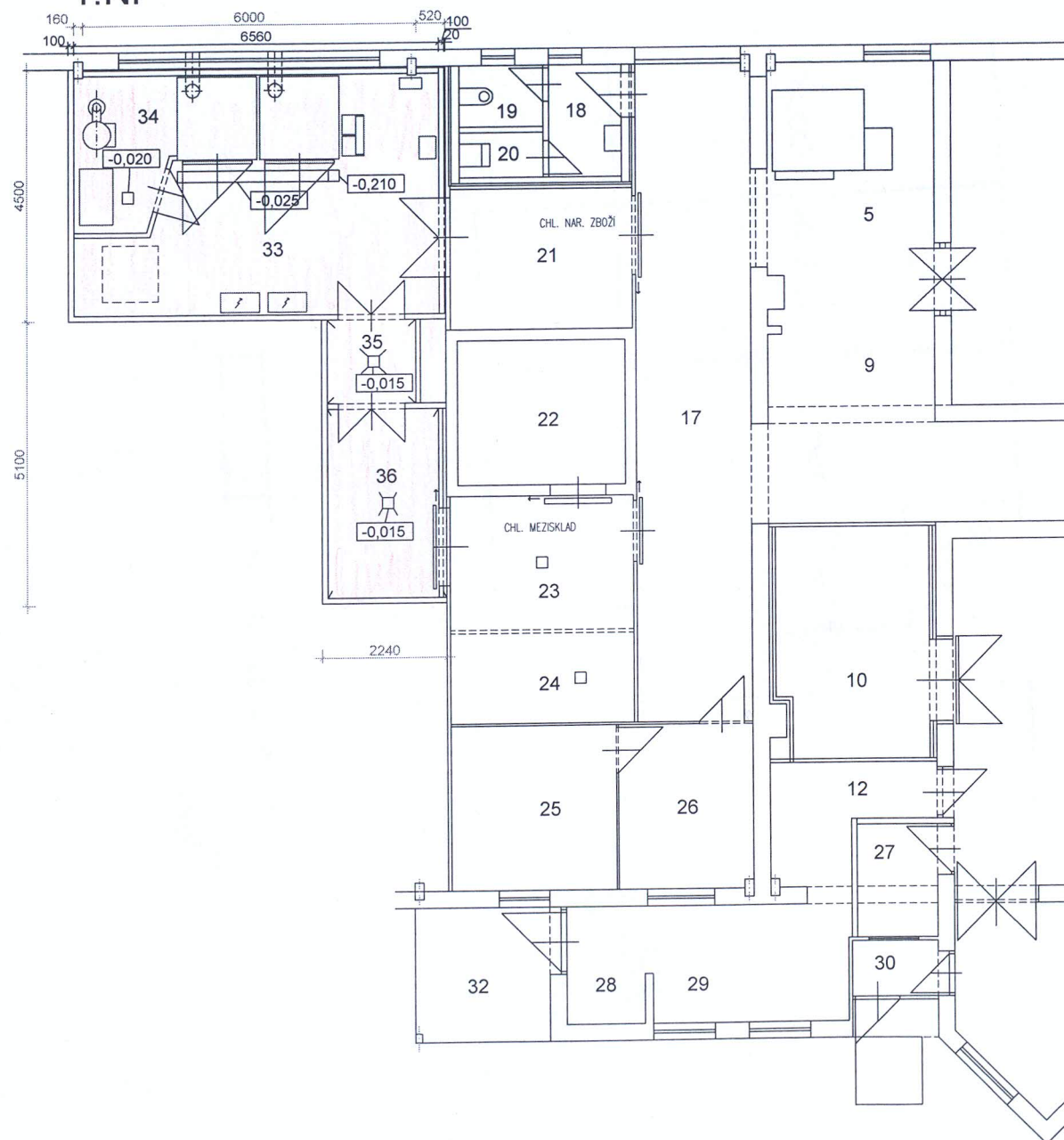
Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části *není snížena pod původní hodnotu*;
- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají;
 - podlaha bude betonová - třída reakce na oheň A1
 - sendvičové PUR panely tl. cca 10 cm - jako hořící neodkapávají nebo neodpadávají;
 - strop před udirnami bude ze spodní strany v provedení nerez - třída reakce na oheň A1
 - plechová VZT - třída reakce na oheň A1
- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru – *beze změn*;
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami – budou utěsněny – *těsnění není s požární odolností, jedná se o jeden požární úsek viz PBR z února 2001*;
- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení – *v nové posuzované části objektu je navrženo nové větrání – navržené rozvody VZT jsou součástí jednoho požárního úseku - rozvody splňují požadavky ČSN 73 0872*;
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy – budou utěsněny – *těsnění není s požární odolností, jedná se o jeden požární úsek viz PBR z února 2001*;
- g) únik osob – *beze změn – únik probíhá po nechráněné únikové cestě s vyústěním do volného prostoru*;
- h) dělení do požárních úseků – *beze změn – posuzované prostory jsou součástí samostatného požárního úseku viz PBR z února 2001*;
- i) v měněné části objektu nejsou změnou užívání zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah;
 - Přenosné hasící přístroje – *u udirny bude umístěn 1 ks PHP CO₂ s hasící schopností 58B.*
 - Zabezpečení stavby požární vodou - *původní požadavky se nemění.*
 - Příjezd požární mobilní techniky je umožněn po stávajících městských a vnitroareálových komunikacích, které svými parametry splňují požadavky ČSN. *Příjezd je umožněn až k objektu. Zpevněné plochy před objektem mohou sloužit jako nástupní plochy v případě požáru.*

Návrh požárního zabezpečení byl zpracován na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování – 09.02.2020 .

PŘÍSTAVBA UDÍREN 1.NP

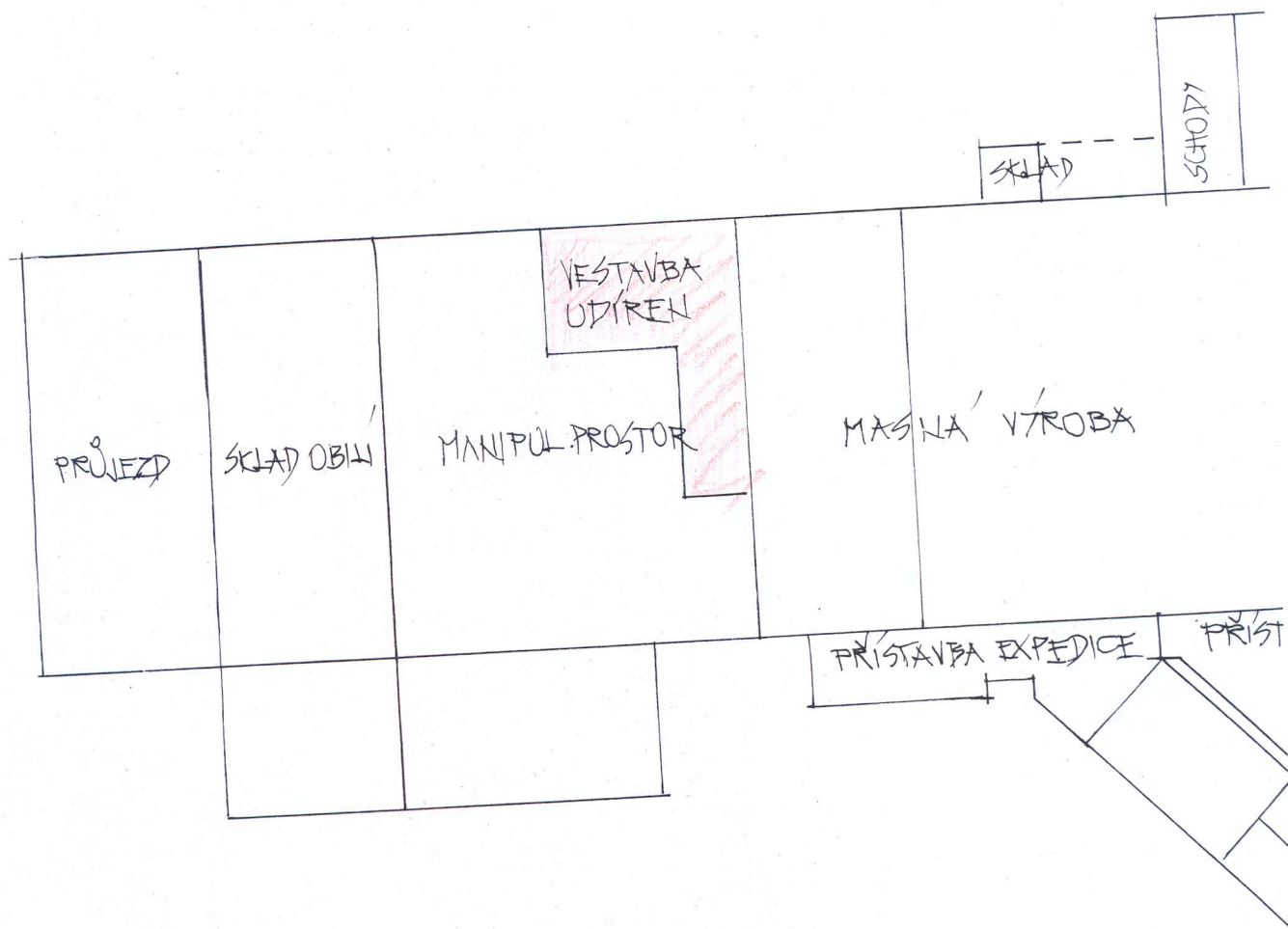
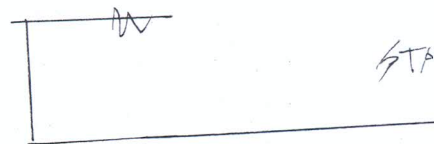



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

| Č.M. | ÚČEL MÍSTNOSTI | PLOCHA M2 |
|------|---------------------|-----------|
| 01 | VSTUP | 6,13 |
| 02 | SCHODIŠTĚ | 9,67 |
| 03 | KOTELNA | 13,85 |
| 04 | ELEKTROVODNA | 3,22 |
| 05 | UDÍRNA | 15,69 |
| 06 | NARÁŽKÁRNA | 27,68 |
| 07 | VAŘENÁ VÝROBA | 27,68 |
| 08 | CHODBA | 36,00 |
| 09 | MYTÍ VOZÍKŮ | 2,09 |
| 10 | EXP. CHLADÍRNA | 11,40 |
| 11 | EXPEDICE | 22,14 |
| 12 | ČISTÉ PŘEPRVKY | 5,01 |
| 13 | CHLAD. /MASÍRNA/ | 6,50 |
| 14 | EXP. CHLADÍRNA | 11,70 |
| 15 | CHL. VÝROBNÍHO MASA | 18,14 |
| 16 | CHL. AGREGÁT | 6,00 |
| 17 | CHODBA | 24,07 |
| 18 | ZÁDVEŘÍ WC, UM. | 2,60 |
| 19 | WC | 1,65 |
| 20 | ÚKLID | 1,20 |
| 21 | NARÁŽENÉ ZBOŽÍ | 8,15 |
| 22 | MRAŽIRNA -35°C | 7,80 |
| 23 | CHLAZENÝ MEZISKLAD | 7,87 |
| 24 | CHLAZENÝ MEZISKLAD | 5,34 |
| 25 | SKLAD OBALŮ | 8,56 |
| 26 | SKLAD KOŘENÍ | 6,96 |
| 27 | KANCELÁŘ | 2,90 |
| 28 | ŠPINAVÉ PŘEPRVKY | 2,94 |
| 29 | MYTÍ PŘEPRVEK | 7,43 |
| 30 | ZÁKAZNÍK | 1,55 |
| 31 | NAKLÁDKA | 11,22 |
| 32 | PŘÍSTŘEŠEK | 5,76 |

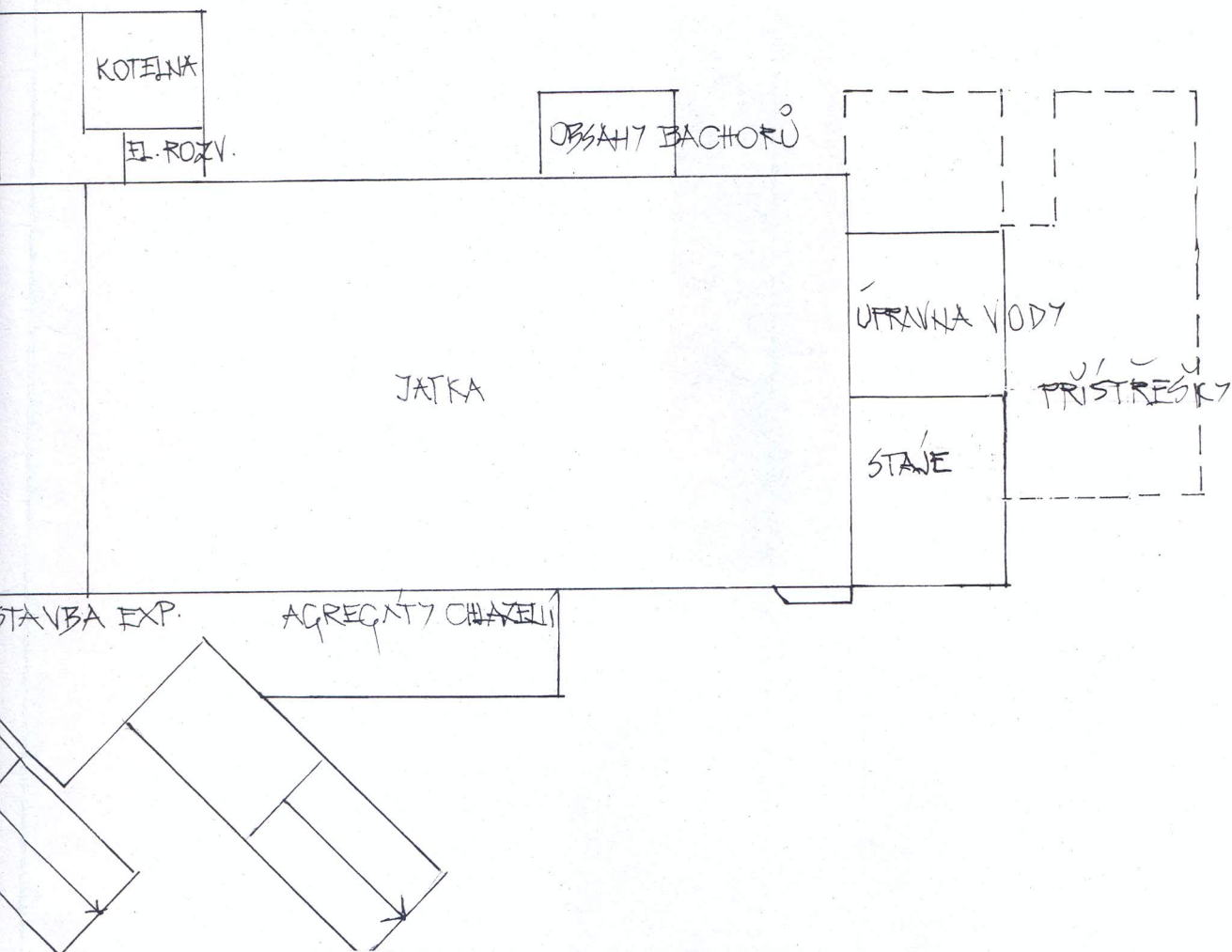
NOVÉ MÍSTNOSTI

| Č.M. | ÚČEL MÍSTNOSTI | PLOCHA M2 | SV.V. |
|------|-----------------|-----------|-------|
| 33 | UDÍRNÝ | 23,94 | 4,50 |
| 34 | VYVÍJEČ, ŠTĚPKY | 4,72 | 4,50 |
| 35 | SPRCHA | 2,40 | 3,00 |
| 36 | CHODBA | 6,80 | 3,00 |



 NOVA VESTAVBA

STAV. OBJEKT



| | | | | | | |
|---|------------------|-----------------|---------|-------------|------------|-------|
| HL. INŽ. PROJEKTU | ZODP. PROJEKTANT | VYPRACOVAL | KRESLIL | | | |
| ING. ŠTASTA | | | | | | |
| | | | | | | |
| KRAJ: VYSOČINA | | OBEC : HUMPOLEC | | FORMÁT | 2 A4 | |
| INVESTOR:ŠKOLNÍ STATEK HUMPOLEC-JATKY, MASNÁ VÝROBA, 39601 HUMPOLEC | | | | DATUM | I 2020 | |
| PŘÍSTAVBA UDÍREN | | | | ÚČEL | DSP+DPS | |
| | | | | ZAK. ČÍSLO | | 27319 |
| | | | | ARCH. ČÍSLO | | |
| SITUACE | | | | MERITKO: | C. VYKRESU | |
| | | | | 1 : 250 | 1 | |