

SO.01 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4ZTI ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

SEZNAM PŘÍLOH :

D.1.4ZTI-1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4ZTI-2	DEŠŤOVÁ KANALIZACE – 1.NP
D.1.4ZTI-3	POŽÁRNÍ VODOVOD – 1.NP
D.1.4ZTI-4	POŽÁRNÍ VODOVOD – 2.NP
D.1.4ZTI-5	PLYNOVOD – 1.NP
D.1.4ZTI-6	PLYNOVOD – 2.NP
D.1.4ZTI-7	PLYNOVOD – AXONOMETRIE

AKCE: SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ
PARC.Č.:1852/12 K.Ú.: HAVLÍČKŮV BROD

STAVEBNÍK: TJ JISKRA HB z.s.

OBEC: HAVLÍČKŮV BROD

KRAJ: KRAJ VYSOČINA

STUPEŇ PD: DSP

DATUM: 05 / 2025

VYPRACOVAL: Ing. IVAN DOLEJŠ

KONTROLOVAL: Ing. VLADIMÍR MATĚJKA

SO.01 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

D.1.4ZTI-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: SOFTBALOVÉ HŘIŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ
PARC.Č.:1852/12 K.Ú.: HAVLÍČKŮV BROD

STAVEBNÍK: TJ JISKRA HB z.s.

OBEC: HAVLÍČKŮV BROD

KRAJ: KRAJ VYSOČINA

STUPEŇ PD: DSP

DATUM: 05 / 2025

VYPRACOVAL: Ing. IVAN DOLEJŠ

KONTROLOVAL: Ing. VLADIMÍR MATĚJKA

Obsah:

1. Dešťová kanalizace

- 1.1 Bilance dešťových vod
- 1.2 Domovní ležatá dešťová kanalizace
- 1.3 Podzemní vsakovací bloky

2. Požární vodovod

- 2.1 Bilance vodovodu
- 2.2 Technický popis vodovodu
- 2.3 Vnitřní hydranty

3. Plynovod

- 3.1 Plynovodní přípojka
- 3.2 Venkovní rozvod plynu
- 3.3 Vnitřní rozvod plynu
- 3.4 Spotřebiče

1. Dešťová kanalizace:

Dešťové vody splavené ze střechy budou likvidovány domovní dešťovou kanalizací ve vsaku tvořený z podzemních plastových bloků .

Dešťové vody ze zpevněných ploch budou likvidovány ve filtrační štěrkové vrstvě pod zpevněnou plochou.

Veškeré rozvody nutno provést v souladu s platnými ČSN.

1.1 Bilance dešťových vod

Dešťové vody splavené ze střechy objektu:

- počítáno při 15 minut. dešti při intenzitě deště (i), pro ČR se uvažuje 0,03 l/s

- součinitel odtoku (c) pro střechy 1,0

- půdorysná plocha střechy :.....416,7 m²

$$Q_r = i \times c \times A = 0,03 \times 1,0 \times 416,7 = 12,5 \text{ l/s}$$

Při 15 minut dešti tedy potřebná minimální kapacita vsaku $12,5 \times 60,0 \times 15,0 = 75\,188 \text{ l} = 75,2 \text{ m}^3$

Dešťové vody ze zpevněných ploch na stavebních pozemku:

- počítáno při 15 minut. dešti při intenzitě deště (i), pro ČR se uvažuje 0,03 l/s

- součinitel odtoku (c) pro dlažby s pískovými spárami 0,6

- půdorysná plocha zpevněné plochy77 m²

$$Q_r = i \times c \times A = 0,03 \times 0,6 \times 77 = 1,4 \text{ l/s}$$

Při 15 minut dešti tedy potřebná minimální kapacita - $1,4 \times 60,0 \times 15,0 = 1\,260 \text{ l} = 1,3 \text{ m}^3$

Navržené štěrkové vsakovací pole (štěrk pod dlažbou) - $77 \times 0,30 = 23,1 \text{ m}^3$

Navržená likvidace vsakem do štěrkové filtrační vrstvy pod zpevněnou plochou s velkou rezervou vyhoví.

1.2 Domovní ležatá dešťová kanalizace

Ležatá kanalizace je vedena v zemi v zatravněném pásu a je svedená do vsaku navrženého z podzemních vsakovacích bloků. Potrubí je navrženo z vhodných plastových trub např. KG – Systém (PVC dn 125 a 150) o min.sklonu 1%.

1.3 Podzemní vsakovací bloky

Bloky jsou navrženy v zatravněné ploše např. ze systému Garantia Eco bloc o celkovém objemu 92,6 m³ a celkového rozměru 7,2 x 4 x 3,2 m. Technické parametry jednoho bloku jsou: rozměry 0,8x0,8x0,32m, objem cca 0,2 m³ . Montáž a stavební připravenost provádět přesně podle technologických zásad výrobce.

2. Požární vodovod

Nový rozvod pro přístavbu bude napojen v 1.NP stávající hlavní budovy na stávající požární rozvod. Nový rozvod bude ukončen v každém podlaží přístavby vnitřním hydrantem. Rozvody a hydranty musí splňovat platné normy ČSN včetně platných vyhlášek. Ke kolaudaci bude splnění požadovaný parametrů doložených zprávou o měření podle ČSN 73 0873.

2.1 Bilance požárního vodovodu

- tlak na napojovacím bodě:	- min. 0,3 MPa
- požadovaný hydrodynamický tlak na výstupu proudnice:	- min. 0,2 MPa
-při rozvodu dn 32 dl. cca 20 m (max. 9 kolen):	- min. tlak po ztrátách 0,27 MPa (vyhoví)
-kapacita průtoku (1 proudnice):	- Q = 1,1 l.s ⁻¹ (požadováno Q=0,3 l.s ⁻¹)

2.2 Technický popis vodovodu

V místě napojovacího bodu (1.NP hlavní budovy), kde musí být zajištěn min. tlak 0,3 MPa, bude osazen uzavírací kulový ventil. Rozvod požárního vodovodu je navržen z ocelových pozinkovaných trub dn 32, které budou vedeny volně po stěně zavěšené na konzolách k jednotlivým vnitřním hydrantům. Před hydranty a u stoupacího potrubí budou rovněž osazeny podružné uzavírací kulové ventily alternativně šoupě. Prostupy skrze stěny a stropy budou opatřeny ocel. chráničkami dn 50. U prostupu skrze požární úseky budou chráničky utěsněny požárními ucpávkami, zbylé chráničky mohou být utěsněny pružným tmelem. Při prostupu nevytápěnými prostory nutno rozvod zajistit před zamrznutím tepelnou náplekovou izolací min. tl. 40 mm např. Armaflex.

2.3 Vnitřní hydranty

V každém podlaží v blízkosti hlavních vstupů bude umístěn 1 vnitřní hydrantová skříň s hadicovým systémem (tvarově stálá hadice) délky 20m umožňující účinnou obsluhu jednou osobou. Hadicové systémy dl. 20 m jsou světlosti dn 19 mm s uzavíratelnou proudnicí a budou osazeny výškově 1,1 – 1,3 m nad podlahou (měřeno od středu zařízení). Více PBR.

Rozvody a hydranty musí splňovat platné normy ČSN a vyhlášky. Ke kolaudaci bude splnění požadovaný parametrů doložených o zprávu o měření podle ČSN 73 0873

3. Plynovod

Plyn bude do přístavby doveden NTL domovním rozvodem napojeným na stávající přípojku zakončenou HUP v pilířku na hranici pozemku s plynoměrem. V objektu bude plyn veden volně po stěnách na konzolách

Veškeré rozvody nutno provést v souladu s platnými ČSN.

3.1 Plynovodní přípojka:

Stávající přípojka je napojena na obecní síť pomocí spojky Isoflo z trub PE 32. Přípojka je zakončena v pilířku na hranici pozemku s HUP a plynoměrem.

3.2 Venkovní rozvod plynu:

Venkovní rozvod je navržen z trub PE 32 je navržen od pilířku až k hranici přístavby. Rozvod pod zpevněnou plochou nutno umístit do chráničky PE 64 oba konce zatmelit. Část venkovního rozvodu bude veden z bezešvých trub dn 40 je veden v dodatečně zateplení, vstup do přístavby bude opatřen ocelovou chráničkou (oba konce chráničky nutno zatmelit)

3.3 Vnitřní rozvod plynu:

Vnitřní rozvod je navržen z bezešvých ocelových trub dn 25, 40, spojované svařováním vedeným volně po zdivu na konzolách. V místnosti č.1.03 je umístěn podružný uzávěr KK 40. Rozvod je doveden k jednotlivým teplovzdušným jednotkám. Samotné jednotky jsou napojeny skrze hadici dn 20 zakončené uzavíracím ventilem KK20

Vnitřní plynovod se po odzkoušení opatří ochranným nátěrem žluté barvy proti korozi.

Celkový rozvod plynu je patrný z příložených výkresů a jeho provedení musí odpovídat platným TPG 702 01, TPG 704 01, TPG 800 03, TPG 609 01, TPG 934 01, ČSN EN 1775, ČSN 38 6442, ČSN 38 6443, TPG 941 01, návodům a montážním předpisům a doporučením výrobců a předpisům souvisejícím.

Při instalaci nutno dodržet technická pravidla TPG 702 01 a ČSN EN 1775, včetně tlakové zkoušky.

Po ukončení montáže plynovodu se provede zkouška pevnosti a těsnosti dle TPG 704 01:08 zkušební přetlakem 6.1.1.2.

Kontrola tlaku při zkouškách se provede tlakoměrem tř. přesnosti 0,6 %, předpokládaný měřený tlak musí být ve 2/3 rozsahu stupnice tlakoměru. Zkušební medium – vzduch (inertní plyn).

Zkouška pevnosti – tlak vzduchu 100 kPa, doba trvání min. 15 minut.

Zkouška těsnosti – tlak vzduchu 15 kPa, doba trvání dle objemu plynovodu – dle TPG 704 01.

O provedené tlakové zkoušce bude proveden zápis, na základě něhož bude vypracována výchozí revize OPZ.

Vnitřní plynovod se po odzkoušení opatří ochranným nátěrem žluté barvy proti korozi.

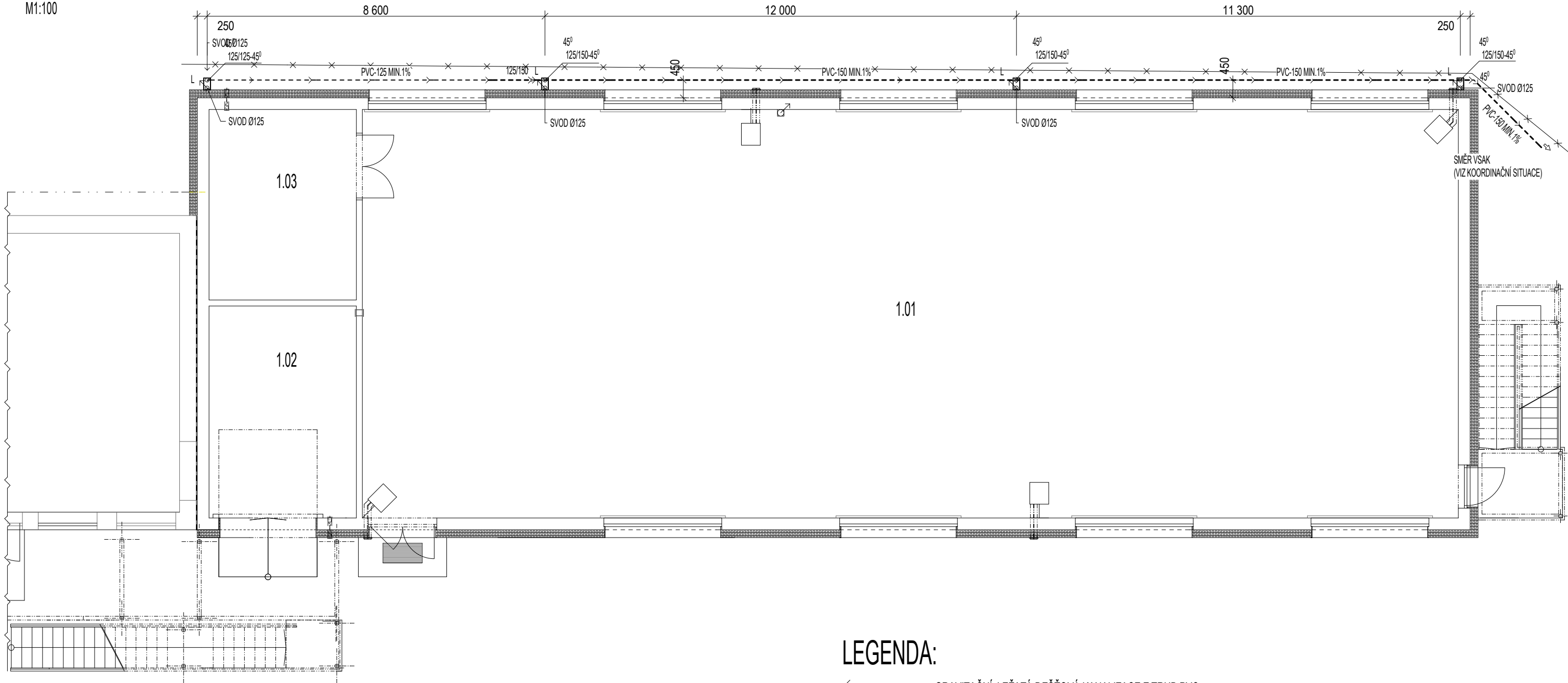
3.4 Spotřebič:

Jako hlavní zdroj vytápění je navržena soustava 8 teplovzdušných plynových jednotek o max. výkonu 14 kW např. Robur Next R 15 v každém podlaží 4 ks. Jednotky jsou umístěny na otočných konzolách kotvených do obvodového zdiva. V každém podlaží jsou jednotky ovládané skupinově s týdenním programem centrálním ovladačem Pro Next R umístěném v daném vytápěném prostoru. Jednotky jsou opatřeny sestavou pro sání a vzduchu a odvod spalin Al/Inox. V 1.NP jsou sestavy vyvedeny na fasádu a zakončené protivětrnými koncovkami (typ C13). V 2.NP jsou sestavy vytaženy nad střešní plášť a zakončené koaxiálními koncovkami (typ C33).

Technické parametry:

Tepelný příkon – jmenovitý	15,5 kW
- minimální	10,3 kW
Tepelný výkon – jmenovitý	14,1 kW
- minimální	9,1 kW
Účinnost – jmenovitý příkon	91%
- minimálním příkonu	96%
Spotřeba plynu - zemní plyn	1,6 m ³ /h
Jmenovitý průtok vzduchu	2 000 m ³ /h
Delta T při jmenovitém průtoku vzduchu	20,1° C
Jmenovitý elektrický příkon	0,2kW
Délka proudu vzduchu	12m
Průměr připojení	dn 20
Hmotnost	30kg

1.NP
M1:100



LEGENDA:

←----- GRAVITAČNÍ LEŽATÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE Z TRUB PVC:
-NAPŘ. KG-System (PVC) OSMA KOMOROVICE

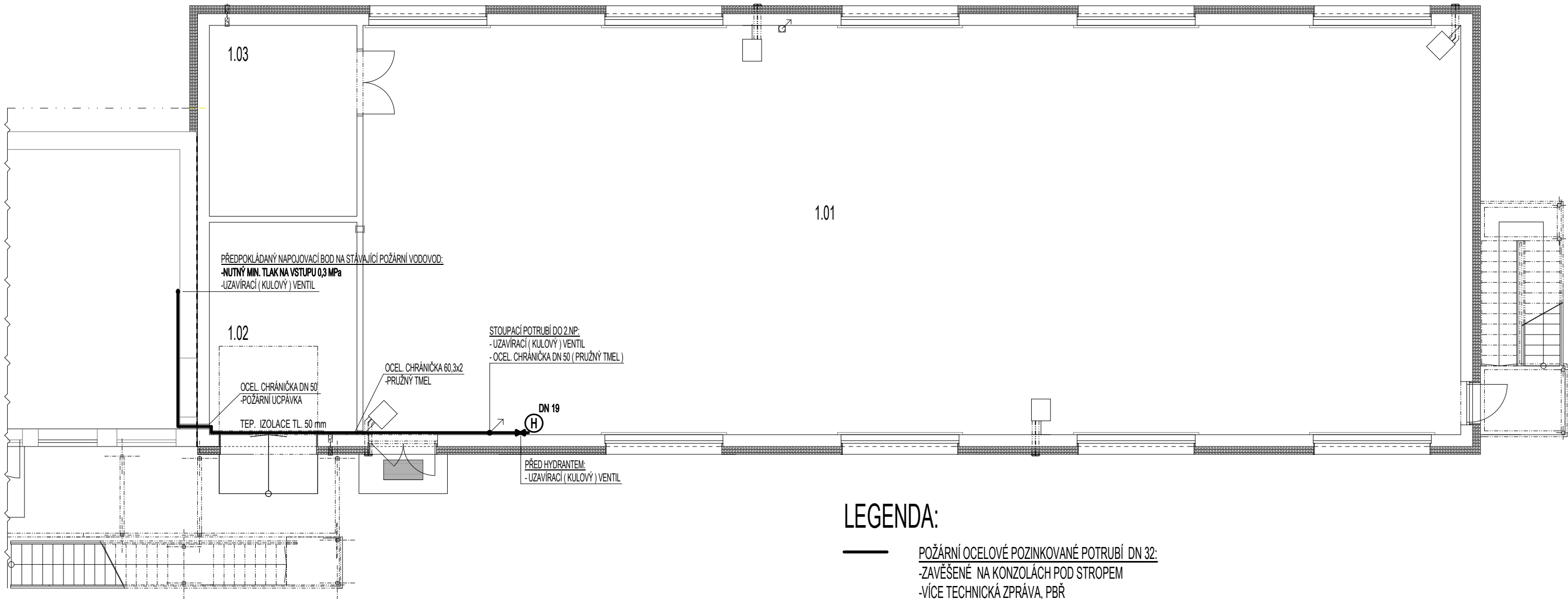
VYSVĚTLIVKY:

L LAPAČ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN NAPŘ. GAIGER

POZNÁMKY:

- VŠECHNY PRÁCE PROVÁDĚT DLE PLATNÝCH ČSN A TECHNOLOGICKÝCH PRAVIDEL BEZPEČNOSTI PRÁCE
- VÝSTAVBU NUTNO KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI

VYPRACOVAL:	Ing. IVAN DOLEJŠ, OSKAR ADAMEC	HLAVNÍ INŽENÝR:	Ing. VLADIMÍR MATĚJKA	KRAJ:	KRAJ VYSOČINA
AKCE:	SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ			DATUM:	05 / 2025
				OBEC:	HAVL. BROD
STAVEBNÍK:	TJ JISKRA HAVLÍČKŮV BROD z.s.			FORMÁT:	xA4
VÝKRES:	SO.01 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE DEŠŤOVÁ KANALIZACE - 1.NP			MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
STUPEŇ PD:	DSP			1:100	D.1.4ZTI-2



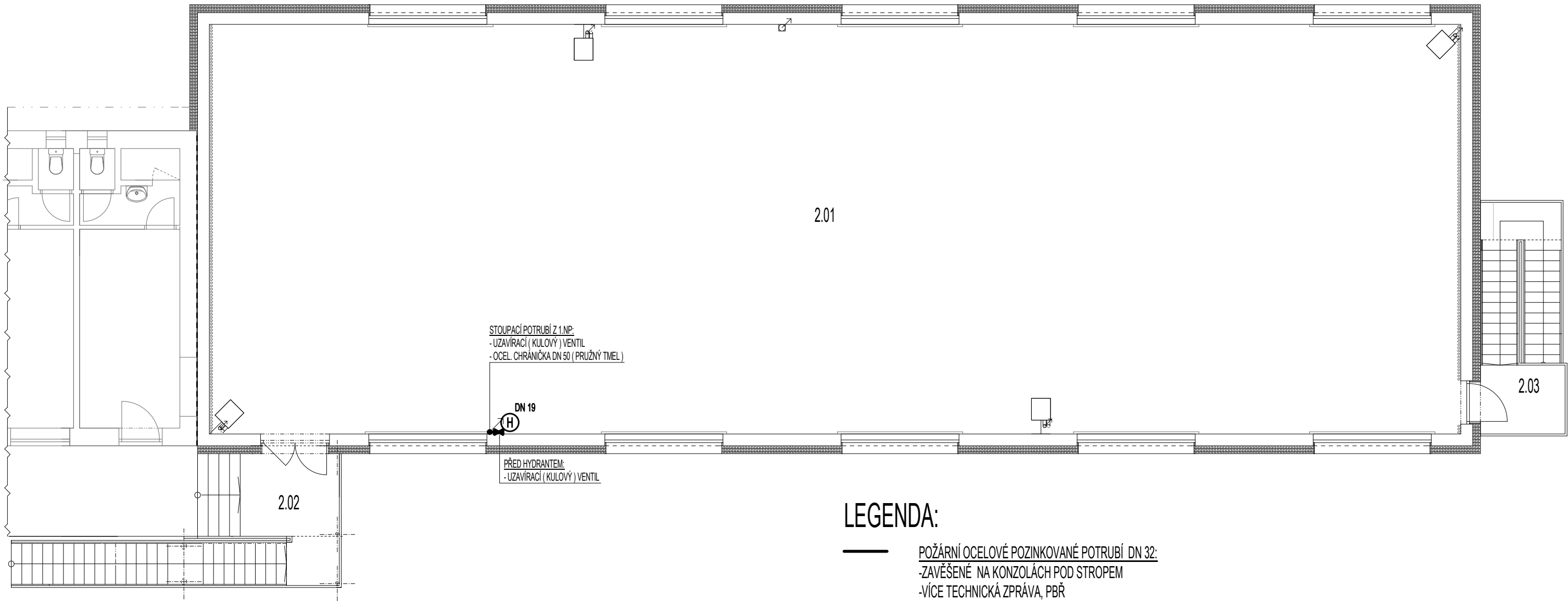
LEGENDA:

- POŽÁRNÍ OCELOVÉ POZINKOVANÉ POTRUBÍ DN 32:
-ZAVĚŠENÉ NA KONZOLÁCH POD STROPEM
-VÍCE TECHNICKÁ ZPRÁVA, PBŘ
- Ⓜ DN 19 VNITŘNÍ HYDRANT (HADICOVÝ SYSTÉM):
-HADICOVÝ SYSTÉM DN 19 (TVAROVĚ STÁLA HADICE S UZAVIRATELNOU PROUDNICÍ DL. 20 m)
-OSAZENÝ NA STĚNĚ VE VÝŠCE 1,1 - 1,3 m (OD STŘEDU ZAŘÍZENÍ)
-VÍCE POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

POZNÁMKY:

- VŠECHNY PRÁCE PROVÁDĚT DLE PLATNÝCH ČSN A TECHNOLOGICKÝCH PRAVIDEL BEZPEČNOSTI PRÁCE
- VÝSTAVBU NUTNO KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI

VYPRACOVAL:	Ing. IVAN DOLEJŠ, OSKAR ADAMEC	HLAVNÍ INŽENÝR:	Ing. VLADIMÍR MATĚJKA	KRAJ:	KRAJ VYSOČINA
AKCE:	SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ			DATUM:	05 / 2025
				OBEČ:	HAVL. BROD
STAVEBNÍK:	TJ JISKRA HAVLÍČKŮV BROD z.s.			FORMÁT:	xA4
VÝKRES:	SO.01 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE POŽARNÍ VODOVOD - 1.NP			MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4ZTI-3
STUPĚŇ PD:	DSP				



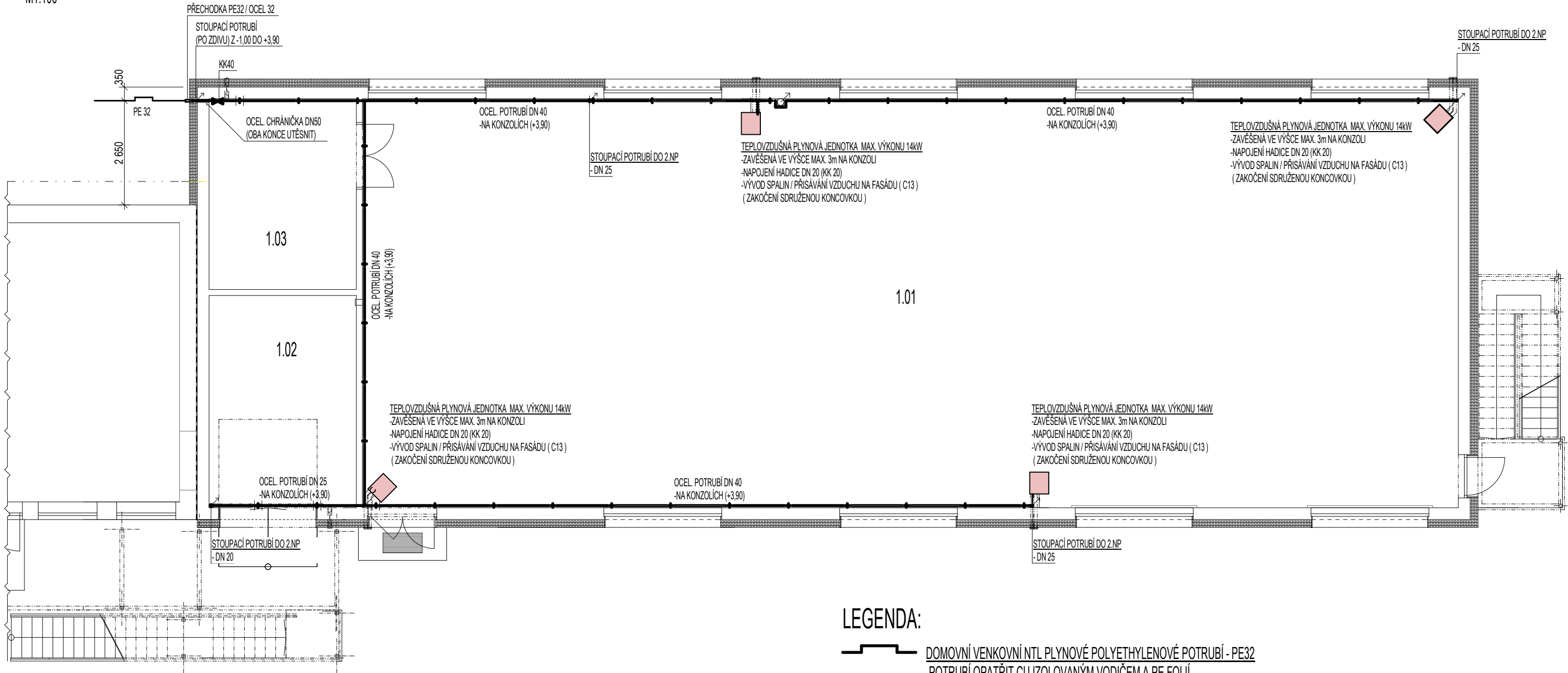
LEGENDA:

- POŽÁRNÍ OCELOVÉ POZINKOVANÉ POTRUBÍ DN 32:
-ZAVĚŠENÉ NA KONZOLÁCH POD STROPEM
-VÍCE TECHNICKÁ ZPRÁVA, PBŘ
- DN 19
(H) VNITŘNÍ HYDRANT (HADICOVÝ SYSTÉM):
-HADICOVÝ SYSTÉM DN 19 (TVAROVĚ STÁLA HADICE S UZAVIRATELNOU PROUDNICÍ DL. 20 m)
-OSAZENÝ NA STĚNĚ VE VÝŠCE 1,1 - 1,3 m (OD STŘEDU ZAŘÍZENÍ)
-VÍCE POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



POZNÁMKY:

- VŠECHNY PRÁCE PROVÁDĚT DLE PLATNÝCH ČSN A TECHNOLOGICKÝCH PRAVIDEL BEZPEČNOSTI PRÁCE
- VÝSTAVBU NUTNO KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI

VYPRACOVAL:	Ing. IVAN DOLEJŠ, OSKAR ADAMEC	HLAVNÍ INŽENÝR:	Ing. VLADIMÍR MATĚJKA	KRAJ:	KRAJ VYSOČINA
AKCE:	SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ			DATUM:	05 / 2025
				OBEČ:	HAVL. BROD
STAVEBNÍK:	TJ JISKRA HAVLÍČKŮV BROD z.s.			FORMÁT:	xA4
VÝKRES:	SO.01 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE POŽÁRNÍ VODOVOD - 2.NP			MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4ZTI-4
STUPEŇ PD:	DSP				



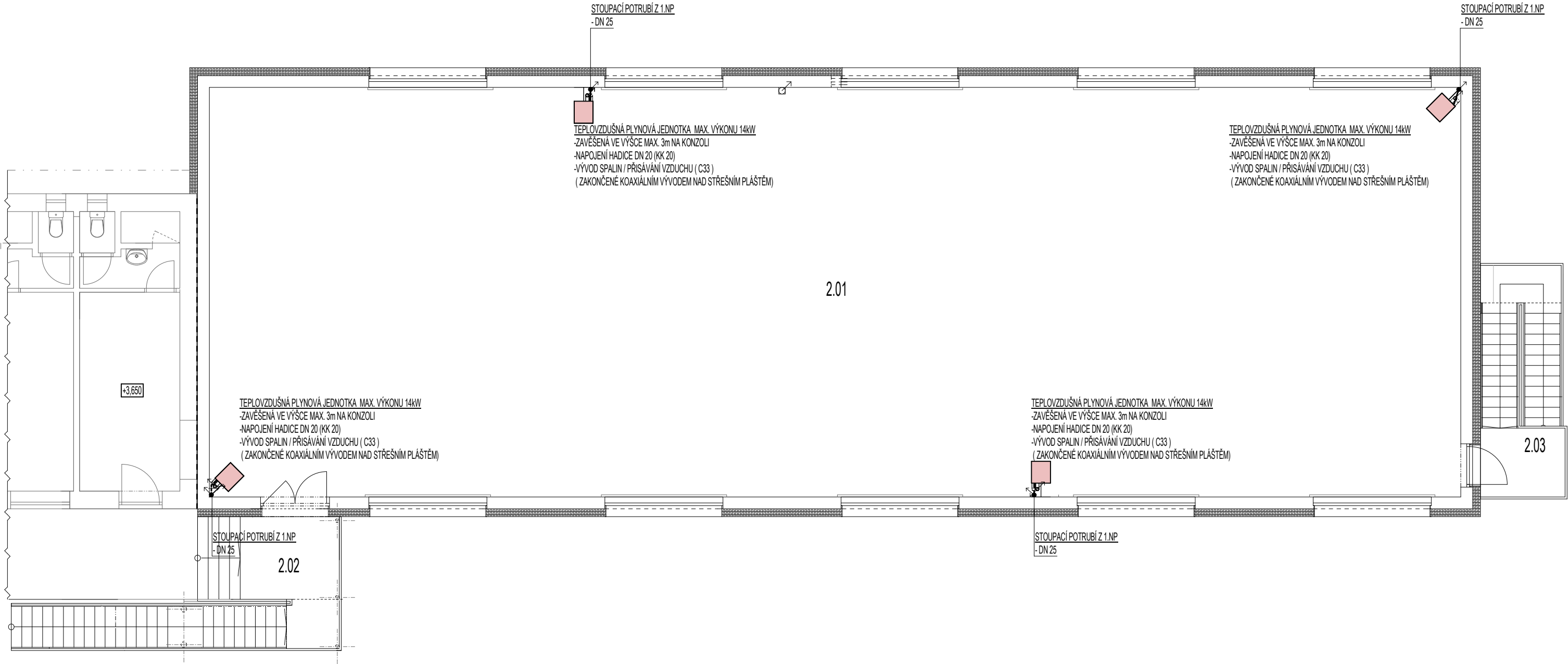
LEGENDA:

-  DOMOVNÍ VENKOVNÍ NTL PLYNOVÉ POLYETHYLENOVÉ POTRUBÍ - PE32
-POTRUBÍ OPATŘIT CU IZOLOVANÝM VODIČEM A PE FOLIÍ
-POTRUBÍ VEDENÉ POD ZPEVNĚNOU PLOCHOU VĚST V CHRÁNIČCE PE63 (OBA KONCE ZATMELIT)
-  DOMOVNÍ OCELOVÉ BEZEŠVÉ POTRUBÍ
-NUTNO OPATŘIT OCHRANNÝM NÁTĚREM ŽLTÉ BARVY

POZNÁMKY:

- VŠECHNY PRÁCE PROVÁDĚT DLE PLATNÝCH ČSN A TECHNOLOGICKÝCH PRAVIDEL BEZPEČNOSTI PRÁCE
- VÝSTAVBU NUTNO KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI

VYPRACOVAL:	Ing. IVAN DOLEJŠ, OSKAR ADAMEC	HLAVNÍ INŽENÝR:	Ing. VLADIMÍR MATĚJKA	KRAJ:	KRAJ VYSOČINA
AKCE:	SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ	DATUM:	05 / 2025		
		OBEČ:	HAVL. BROD		
STAVEBNÍK:	TJ JISKRA HAVLÍČKŮV BROD z.s.	FORMÁT:	xA4		
VÝKRES:	SO.01 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE PLYNOVOD - 1.NP	MĚŘÍTKO:	1:100	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4ZTI-5	
STUPEŇ PD:	DSP				



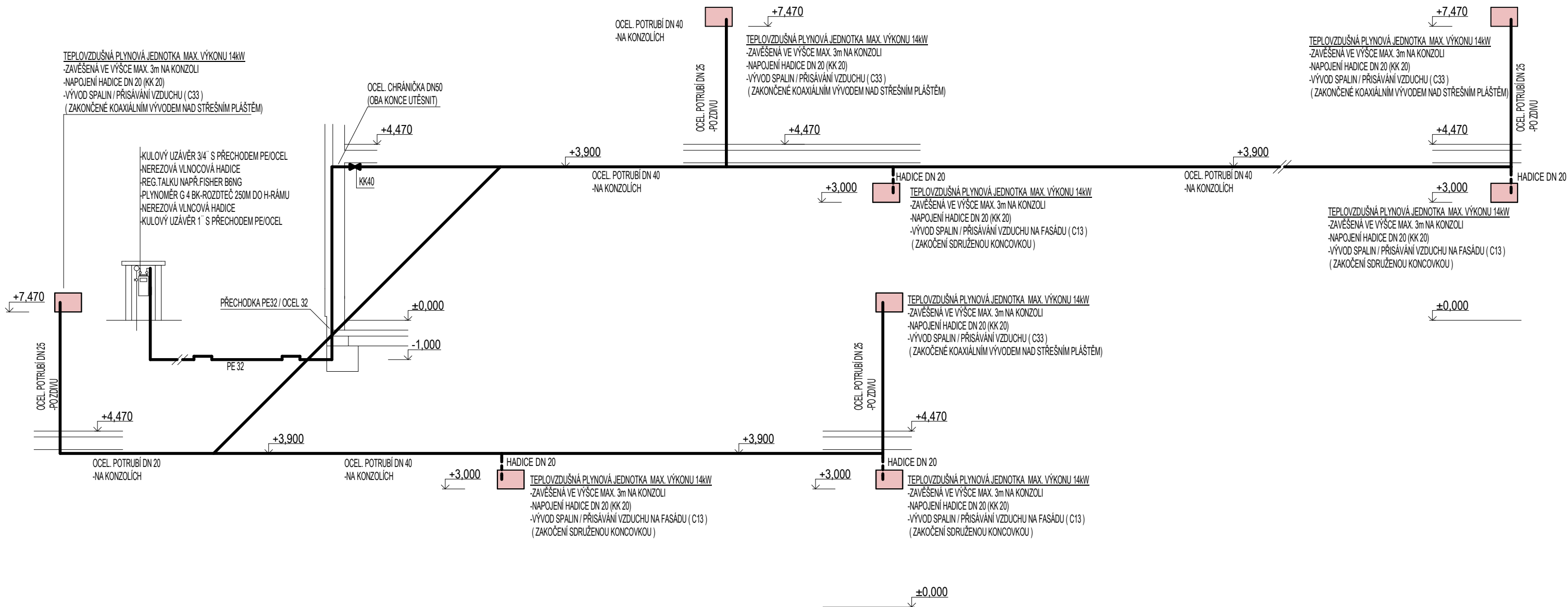
LEGENDA:

- +— DOMOVNÍ OCELOVÉ BEZEŽVÉ POTRUBÍ
-NUTNO OPATŘIT OCHRANNÝM NÁTĚREM ŽLTÉ BARVY



POZNÁMKY:

- VŠECHNY PRÁCE PROVÁDĚT DLE PLATNÝCH ČSN A TECHNOLOGICKÝCH PRAVIDEL BEZPEČNOSTI PRÁCE
- VÝSTAVBU NUTNO KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI

VYPRACOVAL:	Ing. IVAN DOLEJŠ, OSKAR ADAMEC	HLAVNÍ INŽENÝR:	Ing. VLADIMÍR MATĚJKA	KRAJ:	KRAJ VYSOČINA
AKCE:	SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ			DATUM:	05 / 2025
				OBEK:	HAVL. BROD
STAVEBNÍK:	TJ JISKRA HAVLÍČKŮV BROD z.s.			FORMÁT:	xA4
VÝKRES:	SO.01 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE PLYNOVOD - 2.NP			MĚŘÍTKO: 1:100	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4ZTI-6
STUPĚŇ PD:	DSP				



LEGENDA:

-  DOMOVNÍ VENKOVNÍ NTL PLYNOVÉ POLYETHYLENOVÉ POTRUBÍ - PE32
-POTRUBÍ OPATŘIT CU IZOLOVANÝM VODIČEM A PE FOLIÍ
-POTRUBÍ VEDENÉ POD ZPEVNĚNOU PLOCHOU VĚST V CHRÁNIČCE PE63 (OBA KONCE ZATMELIT)
-  DOMOVNÍ OCELOVÉ BEZEŠVÉ POTRUBÍ
-NUTNO OPATŘIT OCHRANNÝM NÁTĚREM ŽLTÉ BARVY

POZNÁMKY:

- VŠECHNY PRÁCE PROVÁDĚT DLE PLATNÝCH ČSN A TECHNOLOGICKÝCH PRAVIDEL BEZPEČNOSTI PRÁCE
- VÝSTAVBU NUTNO KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI

VYPRACOVAL:	Ing. IVAN DOLEJŠ, OSKAR ADAMEC	HLAVNÍ INŽENÝR:	Ing. VLADIMÍR MATĚJKA	KRAJ:	KRAJ VYSOČINA
AKCE:	SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ			DATUM:	05 / 2025
STAVEBNÍK:	TJ JISKRA HAVLÍČKŮV BROD z.s.			OBEK:	HAVL. BROD
VÝKRES:	SO.01 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE PLYNOVOD - AXONOMETRIE			FORMÁT:	xA4
STUPEŇ PD:	DSP			MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: 1:100 D.1.4ZTI-7