



Generální projektant:



PRODIN A.S.
JIRÁSKOVA 169
530 02 PARDUBICE

WWW.PRODIN.CZ
DIČ: CZ25292161
IČO: 25292161

Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Souřadnicový systém JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Bc. Jakub Oplíštil	Zodp. projektant: Ing. Jiří Mareš	Kontroloval: Ing. Jiří Mareš
-----------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

Kraj: Pardubický	Traťový úsek/Obec: Lanškroun
---------------------	---------------------------------

Investor Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

Akce:

SOŠ a SOU Lanškroun
- úprava pohledu ve sportovní hale a
osvětlení haly
 Sokolská 288, Lanškroun

Obsah výkresu:

Technická zpráva



Formát	9x A4
Datum	10/2018
Účel	DPS
Č. zakázky	3110-18-071
Změna	Č. kopie
Měřítko	
Část dokumentace	Č. výkresu
D.1.1.	1



Obsah

1	Účel objektu.....	3
2	Architektonické a konstrukční řešení stávajícího objektu.....	3
3	Architektonické a dispoziční řešení	3
4	Technické řešení.....	3
4.1	Bourací a přípravné práce	3
4.2	Založení objektu	4
4.3	Svislé nosné konstrukce.....	4
4.4	Vodorovné nosné konstrukce.....	4
4.5	Střešní konstrukce	4
4.6	Schodiště	4
4.7	Obvodové a nosné zdivo	4
4.8	Lehký obvodový plášť	4
4.9	Střešní plášť	4
4.10	Příčky a předstěny	5
4.11	Podlahy	5
4.12	Podhledy	5
4.13	Izolace.....	6
4.14	Povrchové úpravy	6
4.15	Výplně stavebních otvorů a ostatní výrobky a práce	7
5	Kapacity stavby.....	7
6	Orientace stavby, osvětlení a oslunění.....	8
7	Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů	8
8	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	8
9	Bezbariérové užívání objektu	9
10	Dodržení obecných požadavků na výstavbu	9



1 Účel objektu

Stávající objekt je užíván Střední odbornou školou a Středním odborným učilištěm Lanškroun jako dílny, učebny, jídelny a sportovní hala. Stavebními úpravami bude dotčena pouze sportovní hala. V rámci stavby dojde k demontáži stávajícího podhledu a následné montáži nového podhledu a předstěn. Jedná se o změnu dokončené stavby.

Stavebními úpravami nedojde ke změně účelu užívání stavby.

2 Architektonické a konstrukční řešení stávajícího objektu

Stávající objekt školy prošel několika přestavbami a je tvořen třemi konstrukčními systémy.

Pravděpodobně nejstarší část stavby tvořící z velké většiny jižní fasádu objektu je tvořena jednopodlažní halou ze skeletového ocelového konstrukčního systému HARD RD Jeseník se sedlovou střechou (s podélnou osou východ - západ; výška u okapu +10,8m a výška v hřebeni cca +13,5m) s vyzděnými štíty zdívkou z keramických tvarovek tl. 60cm a střešním pláštěm z trapézových plechů pravděpodobně se zateplením z minerální izolace.

K hale je přistavěna z východu, severu a západu dvoupodlažní objekt ze skeletového ocelového konstrukčního systému KORD RD Jeseník s ocelobetonovými trapézovými stropy a plochou jednoplášťovou střechou (výška atiky +8,1m) se zateplením a povlakovou hydroizolací. Tento dvoupodlažní objekt částečně zasahuje (u severní a východní fasády) do prostoru HARD haly a vytváří tak třípodlažní vestavbu. Ve zbytku haly vznikl sportovní sál na celou výšku haly.

K západní fasádě byla v pozdějších letech provedena přístavba budoucího krytého bazénu, která nebyla dostavěna. V rámci stavebních úprav na změnu využití pro potřeby střední školy byla využita rozestavěná část této přístavby. Jedná se o dvoupodlažní přístavbu z prefabrikovaného typového skeletu S1.2 s plochou jednoplášťovou střechou s povlakovou hydroizolací (výška atiky +8,1m) a obvodovým zdívkou z keramických tvarovek tl. 45cm.

3 Architektonické a dispoziční řešení

Navržené stavební úpravy v této PD nijak neupravují architektonické ani dispoziční řešení.

V rámci akce „přístavba a modernizace odborných učeben“ stavebními úpravami vznikli nové prostory (částečná přístavba u jihozápadní fasády snížené části budovy navazující na sportovní halu, nadstavba jednoho podlaží na dvoupodlažní část budovy v severozápadní části a vestavění administrativní části do podkrovní 3.NP stávající budovy).

4 Technické řešení

4.1 Bourací a přípravné práce

Před předáním stavby musí uživatel kompletně vyklidit místnosti v dotčené části budovy.

Zhotovitel zajistí, aby při provádění stavebních činností nepoškodil stávající konstrukce

V rámci prací bude provedeno odstranění stávající závěsné sítě a dělicí opony včetně kotevního systému. Dojde k demontáži stávajícího podhledu včetně veškerých systémových prvků. Dále bude demontováno veškeré osvětlení v úrovni podhledu. V případě kolize při montáži



akustických předstěn s ocelovou konzolí, bude provedena demontáž tohoto vybavení tělocvičny (po dobu výstavby bude toto vybavení uskladněno).

4.2 Založení objektu

Stávající beze změn.

4.3 Svislé nosné konstrukce

Stávající beze změn.

4.4 Vodorovné nosné konstrukce

Stávající stropní konstrukce haly je řešena pomocí příhradových vazníků - NZP a NTP.

Nově bude dolní pás příhradových nosníků doplněn o hlavní nosné tenkostěnné profily 202 Z14 po á 800 mm, které budou v okrajové části osazeny do UPE 240 kotvených z boku do stěny, pomocí závitových tyčí na chemickou kotvu po á max. 500 mm, horní i dolní příruba Z-profilu bude kotvena k U-profilu (poloha a rozměry příhradových nosníků jsou zakresleny dle stávající PD – předpoklad výšky dolní pásnice příhradového nosníku je 150 mm, v případě zjištění rozdílné výšky dolní pásnice, např. 160 mm budou použity odpovídající profily např. 232 Z16 atp. – z důvodu možnosti vzájemného provázání čel Z-profilů + UPE 270 pro možnost osazení Z-profilů v části stěny). Viz statická část.

4.5 Střešní konstrukce

Stávající beze změn.

Použit systém HARD RD Jeseník se střešní krytinou z trapézového plechu.

4.6 Schodiště

Není součástí řešeného prostoru - stávající beze změn.

4.7 Obvodové a nosné zdivo

Stávající beze změn. Stávající omítnutá stěna z dutinových keramických bloků na MVC a s bet. prefabrikovaným sloupovým systémem.

4.8 Lehký obvodový plášť

Stávající beze změn.

4.9 Střešní plášť

Střecha sportovní haly

Stávající beze změn - skladba (od exteriéru):

- *Střešní plášť z trapézového plechu*
- *Pomocné Z profily*
- *Minerální tepelná izolace (mezi pomocné Z-profil)*
- *Plechový záklop*
- *Hl. nosná ocelová konstrukce – HARD RD Jeseník*
- *Ocelové U profily (mezi hl. nosnou konstrukcí)*



4.10 Příčky a předstěny

Předstěna sportovní haly

Navržená skladba (od interiéru):

- Přímé šroubované desky z dřevěné vlny pojené magnezitem 1200x600x25 mm (třída zvukové pohltivosti – A; třída nárazu odolnosti 1A)
- Parozábrana – fólie s výztužnou mřížkou
- Nosné svislé profily CD 60x27x0,6 a 300 mm
- Tepelná izolace z minerálních vláken ($\lambda_d = 0,035 \text{ W/m.K}$) tl. 50 mm (mezi CD profily a systémové kotvení)
- Systémové kotvení – přímý závěs (včetně kotvicích prvků) tl. 23 mm
- *Stávající omítnutá stěna z dutinových keramických bloků na MVC a bet. prefa. sloupy*

Realizace předstěny se bude řídit dle technologického postupu výrobce stěnového systému, viz technické listy výrobce. Desky předstěn budou instalovány v pěti řadách umístěných v horní polovině stávajících čelních stěn (výška předstěny 3,0 m). Rastr předstěn bude včetně ukončovacích okrajových profilů UD28/27/0,6, v dolní části bude navíc do stěny kotven dřevěný hranol 50x50 mm dl. cca 17,6 m. Celková tloušťka předstěny se předpokládá 75 mm.

4.11 Podlahy

Podlaha sportovní haly

Předpoklad stávající skladby (od interiéru):

- *Nášlapná polyuretanová vrstva*
- *Pružná podložka cca tl. 30mm*
- *Betonový potěr cca tl. 70mm*
- *Izolace proti zemní vlhkosti a radonu*
- *Dilatovaný podbeton vyztužený kari sítí cca tl. 150mm*
- *Podsyp ze ŠD fr. 32 - 63, ID>0,8, Edef min. 25 MPa cca tl. 200mm*

Skladba podlahy nebude upravována.

4.12 Podhledy

Podhled sportovní haly

Navržená skladba (od exteriéru):

- *Stávající příhradové nosníky NSP 2400-1800/165 a 3000 mm*
- Hlavní nosné tenkostěnné Z-profil: 202 Z 14 a 800 mm (mezi stávající příhradové nosníky)
- Tepelná izolace z minerální vlny ($\lambda_d = 0,035 \text{ W/m.K}$) tl. 100 mm (mezi stávající příhradové nosníky a Z-profil)
- Horní závěs osazen na Z-profilech max. a 900 mm - mezera tl. 103 mm (noniový závěs - horní a spodní díl + závlačka o celk. délce 310 mm)
- Tepelná izolace z minerální vlny ($\lambda_d = 0,035 \text{ W/m.K}$; objem. hmotnost $\geq 90 \text{ kg/m}^3$) tl. 2x 50 mm (křížem - pod stávající příhradové nosníky a mezi nosné CD profily) celk. tl. 100 mm



- Nosný profil CD 60x27x0,6 a max. 700 mm, tl. 27 mm (včetně spojek pro CD-profilů a okrajových profilů UD28/27/0,6)
- Montážní příčný profil CD 60x27x0,6 a max. 300 mm, tl. 27 mm
- Parozábrana - fólie s výztužnou mřížkou
- Přímé šroubované desky z dřevěné vlny spojené magnezitem 1200x600x25 mm (třída reakce na oheň A2-s1.d0 – EI30; třída zvukové pohltivosti – A; třída nárazu odolnosti 1A)

Poloha a rozměry příhradových nosníků jsou zakresleny dle stávající PD, předpoklad výšky dolní pásnice příhradového nosníku je 150 mm – použití 202 Z14 osazených do UPE 240 v případě zjištění rozdílné výšky dolní pásnice, např. 160 mm budou použity odpovídající profily např. 232 Z 16 + UPE 270 z důvodu možnosti provázání čel z profilů a osazení tenkostěnných Z-profilů. U-profilů budou kotveny z boku do stěny pomocí závitových tyčí na chemickou kotvu po a max. 500 mm, horní i dolní příruba tenkostěnného Z-profilu bude kotvena k U-profilu. Zatížení dolního pásu příhradového nosníku nesmí překročit 6,0 kN/m. Zatížení rastru podhledu nesmí překročit 15 kg/m². Realizace podhledu se bude řídit dle typizovaných skladeb výrobce systémového podhledu – technické listy. Sádkartonové desky v části svítidel musí mít všechny spáry zatmeleny a otvory požárně utěsněny. Dilatace SDK podhledu bude provedena dle doporučení výrobce podhledu. Konstrukce podhledu bude odpovídat požadavku na požární odolnost REI30 ze spodu. V místech, kde je nutné přerušit rastr podhledu, případně kdy přesáhne maximální vyložení, než uvádí výrobce (např. v části LED svítidel) bude provedeno zhuštění rastru variantně provedeno zavěšení k doplňujícím CD profilům uloženým na horním líci Z-profilů. Akustické panely, budou instalovány v podélném směru haly (viz výkres rozmístění panelů podhledu). V části svítidel budou umístěny protipožární sádrovláknité desky (v boční části tl. 30 mm a v horní části 2x20 mm) variantně možné osazení speciálními protipožárními kryty osvětlení (pokud bude umožňovat zvolený typ světla).

4.13 Izolace

Izolace proti vodě a radonu

Upravované konstrukce (podhled a předstěny) nezasáhnou ani nijak nepříznivě neovlivní stávající izolace.

Tepelné a zvukové izolace

Nově navržená skladba podhledu obsahuje vrstvu tepelné izolace. Navržené stavební úpravy nezasahují do obvodových konstrukcí, a neovlivňují tedy nepříznivě tepelně technické vlastnosti budovy. Veškeré skladby, jsou dimenzovány dle ČSN 73 0540. Pokud budou ve skladbách použity izolace s jinými parametry, musí být tl. přizpůsobena dle normy ČSN 73 0540.

4.14 Povrchové úpravy

Omítky, stěrky a malby

U veškerých stávajících svislých konstrukcí, kde dojde k porušení povrchové struktury, bude provedeno zapravení – např. vnitřní štukové omítky při odstraňování úchytných prvků záchytné sítě a provedení nových el. rozvodů.

Výspravy omítky budou provedeny jako jednovrstvé vápenocementové – gletované a opatřeny fin. bílou malbou. Podklad pod omítku bude před provedením penetrován.



Obklady

Stávající dřevěné obklady nebudou upravovány.

Náslapné vrstvy podlah

Stávající podlahy nebudou upravovány.

4.15 Výplně stavebních otvorů a ostatní výrobky a práce

Dveře exteriérové

Není součástí řešeného prostoru – stávající beze změn.

Dveře interiérové

Stávající beze změn.

Interiérové dveře jsou lehčené DTD laminované HPL laminem s barevným dekorem s ocelovou zárubní.

Okna

Stávající beze změn.

Okna v obvodových stěnách jsou dřevěné s dvojitým zasklením.

Klempířské práce a výrobky

Stávající beze změn.

Zámečnické práce a výrobky

Stávající beze změn.

Truhlářské práce a výrobky

Stávající beze změn.

Ostatní práce a výrobky

Materiál ostatních výrobků musí odpovídat vysokému provoznímu zatížení ve školním zařízení. Materiál a barevné řešení bude vybráno budoucím uživatelem na základě předložení vzorků.

Před výrobou ostatních výrobků je nutné ověřit rozměry na stavbě.

5 Kapacity stavby

Předpokládaná kapacita školy: 350 žáků + 27 učitelů

Kapacita sportovní haly se stavebními úpravami nemění.

Obestavěný prostor tělocvičny s.s./n.s.: 6045/ 5990 m³

Užitná plocha tělocvičny: 740 m²

Plocha podhledu montáže/demontáže: 760 m²

Plocha montáže předstěn: 106 m²

Světlá výška tělocvičny s.s./n.s. 8,165/ 8,020 m

Stávající stav (včet. závěsné sítě) 7,200 m



6 Orientace stavby, osvětlení a oslunění

Stavebními úpravami se orientace stavby nemění. Hlavní podélná osa objektu je orientována ve směru východojihovýchod -západoseverozápad.

Osvětlení je řešeno v samostatné části této PD viz silnoproudá elektroinstalace.

7 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

Stavební úpravy nebudou mít negativní vliv na tepelně technické vlastnosti objektu. Stavbou se nezasahuje do vnější obálky budovy. Vzhledem k provedení zateplení v úrovni stropu, lze očekávat menší nároky na spotřebu energie - vytápění. Veškeré konstrukce v upravované části školy jsou navrženy tak aby splňovali normové hodnoty dle ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

8 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavební úpravy nijak nezhoršují ani nemají za následek zhoršení negativních vlivů vnějšího prostředí na vnitřní prostory objektu.

Pro zajištění klimatické pohody se v sportovní hale předpokládá zachování současného způsobu výměny vzduchu nuceným větráním, pomocí stávající vzduchotechniky. Přívodní větrací rozvody jsou vedeny pod úroveň podlahy.

Pro účely původního projektu objektu SOŠ a SOU Lanškroun byl vypracován podrobný inženýrsko-geologický průzkum. Závěry provedeného průzkumu jsou použity pro účely plánované přístavby a modernizace. Podle provedených průzkumů se předpokládá zakládání na soudržných zeminách většinou vysoce plastických. Podzemní voda byla zaříděna jako slabě kyselá, tvrdá s dosti vysokou uhličitánovou tvrdostí. Podle ČSN 731215 je podzemní voda pouze s nízkou uhličitánovou agresivitou.

V rámci akce přístavby a modernizace odborových učeben byla vypracována akustická studie. Posuzovaná přístavba objektu školy je bez stacionárních zdrojů. Vzdálenost od ostatních chráněných venkovních prostor je natolik vysoká, že jakékoliv negativní ovlivnění lze vyloučit. Škola je napojená na ulici Sokolská, jedná se o místní komunikaci sloužící pouze k lokální obsluze. Ulice za střelnicí je slepá, končí u sportovní haly za školou, opět se jedná pouze o komunikaci obsluhující obyvatele v těsném okolí. Ulice T.G Masaryka přiléhající k areálu z jihu je bez tranzitního charakteru v širších vztazích, spojuje Lanškroun a Dolní Čermnou. Jedinou významnou komunikací v území je tak II/315, ta je vzdálena 470 m jižně. V území nejsou žádné zdroje, které by ovlivňovaly chráněný vnitřní prostor vyjma přírodních zvuků, dopravy a provozu školy samotné. Školní zařízení je tedy umístěné v klidné části Lanškrouna, kde lze jakékoliv překročení hygienických limitů vyloučit.

Vzhledem k charakteru stavby, nebudou stavebními úpravami nijak upravovány poměry proti pronikání radonu z podloží.

Nepředpokládá se výskyt bludných proudů, metanu či poddolování.



9 Bezbariérové užívání objektu

Projekt je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Projekt vzhledem k charakteru navržených stavebních úprav, neupravuje stávající bezbariérové užívání objektu.

Stavební úpravy v rámci akce „přístavba a modernizace odborných učeben“ zajistili v objektu bezbariérový přístup pro žáky do upravovaných částí školy a navazujících částí stávající neupravované části školy.

10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projekt je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o obecných požadavcích na stavby, s vyhláškou č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb. a s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V Pardubicích

Říjen 2018

Vypracoval: Bc. Jakub Oplíštil

Telefon: 722 112 900

e-mail: jakub.oplistil@prodin.cz