

DDS-CAD: základní funkce

Programy řady DDS-CAD jsou samostatnými programy, které jsou od svého počátku vyvíjeny jako specializované aplikace pro oblast stavebnictví. DDS-CAD se zařazuje mezi nástroje BIM a patří mezi ty software, které velmi dobře používají formát souboru IFC. Vývoj začal již před 20 lety jako zakázka pro norskou stavební firmu. Postupně se software rozrostl na obecně použitelný nástroj pro projektování.

DDS-CAD MEP

Program je určen pro návrhy vnitřních rozvodů v třírozměrném prostoru (3D) včetně půdorysů, libovolných pohledů, perspektiv, řezů a schémat. Pokrývá všechny profese TZB – zdravotní techniku, vzduchotechniku i elektroinstalace. Program obsahuje systém vlastních libovolně rozšiřitelných knihoven a databází výrobků. Knihovny jsou nedílnou součástí programu a obsahují běžně používané značky pro ČSN a DIN/EU. Základní databáze obsahuje vzory přístrojů tak, aby bylo možné doplňovat další konkrétní výrobky. Půdorys lze načítat z programu DDS-CAD Architect, z jiných CAD programů pomocí formátu DXF/DWG, ale především IFC. Také v samotném DDS-CAD MEP lze nakreslit jednoduchý půdorys v případě, že jej projektant stavební části nepředal v elektronické formě. Lze využít i vestavěné výpočty pro dimenzování kabelů a potrubí, tepelné ztráty a tlakové ztráty a řadu podpůrných funkcí pro pomoc při návrhu rozvodů. Výstupem je také výpis materiálu. DDS-CAD díky kombinaci profesí podporuje i detekce kolizí navrhovaných konstrukcí.

Software obsahuje následující funkce:

BIM/CAD jádro

- Inteligentní BIM/CAD jádro DDS
- Grafické uživatelské rozhraní vhodné pro Windows NT, XP, Vista
- Síťové a víceuživatelské řešení
- Strukturované menu s kontextovými nástroji a jednoduše přístupné funkce lupy
- Více pracovních oken s neomezeným počtem modelů, prezentací a pohledů (2D, 3D, lupa apod.)
- Profesionální správce projektu a automatickým vyplňováním rozpisek
- Automatické funkce zálohování na úrovni projektu nebo modelu
- IFC 2x3, DXF / DWG import a export včetně inteligentního

- rozpoznávání symbolů na základě metody “kliknout & učít”
- Měřítka tisku nezávislé na konstrukci a modelování ve 2D a 3D
- Rozsáhlé možnosti modifikací a úprav
- Funkce pro sestavení výkresu s následným tiskem
- Výpis materiálu s možností seskupení položek podle objektu, podlaží, části budovy nebo místnosti
- Propojení na kalkulační programy včetně Excel, Word a generování zpráv

3D model budovy

- Stavební konstrukce a plánování s inteligentními stavebními prvky budovy
- 3D renderování a další vizualizační nástroje
- Automatická a multi-profesní správa vrstev (fólií/hladin)
- Konfigurovatelné a automatické značení místností. Automatické asociativní kótování
- Inteligentní konstrukce stropů a podhledů, střeš. vikýře, střešní okna a kolektory
- Multi-profesní detekce kolizí
- Návrh a kreslení stavebních prostupů a drážek
- Definovatelné řezy, pohledy a prezentace navrhovaného objektu
- Výpočty objemů, prostor a povrchů včetně střešních prostor a vikýřů

Zdravotní technika a topení

- Integrovaná a flexibilní 2D a 3D konstrukce potrubních systémů s inteligentní funkcí spojování
- Strukturovaný virtuální model vícepatrové budovy včetně výpočtu objemu a povrchu
- Výpočet U-hodnoty a požadavků tepla dle EN 12831 a dalších norem
- Automatické rozmístění otopných těles (radiátorů) na základě údajů z virtuálního modelu budovy
- Instalace a dimenzování v kombinaci s jinými systémy vytápění
- Výpočty tepelné sítě, jak pro 2 trubky, tak podle Tichelmann
- Výpočty tlakové ztráty s hydraulickým ventilem úprav a nastavení ventilu
- 2D / 3D konstrukce rozdělovače tepelné soustavy
- Podlahové vytápění pro podlahy definované ve virtuálním modelu budovy podle EN 1264
- Výpočet potrubních sítí (instalátorské práce), podle EN806 /

oběhu podle DVGW W553

- 2D / 3D konstrukce schéma potrubní sítě
- 2D / 3D konstrukce rozdělovače vzduchotechniky
- Asociativní a volně konfigurovatelné značení objektů, jednotek a potrubí
- Parametrické symboly s automatickým umístěním a kontrolou montážní výšky
- Integrovaná základní databáze přístrojů s technickými údaji

Vzduchotechnika

- Integrovaná a flexibilní 2D a 3D konstrukce potrubních systémů s inteligentní funkcí spojování
- Podpora typických průřezů potrubí jako: kruhové, oválné, obdélníkové
- Parametrické symboly s automatickým umístěním a kontrolou montážní výšky
- Strukturovaný virtuální model vícepatrové budovy včetně výpočtu objemu a povrchu
- Dimenzování potrubí a výpočet tlakové ztráty, hydraulické vyrovnání
- Hydraulické vyrovnání s ventily nebo nastavitelnými vzduchovými filtry
- Výpočty průtoku pro každou větev (s výchozími rozměry)
- Kompletní plánování a výpočet větrání pro bytové místnosti
- Inteligentní kontrola všech podlaží a funkce prohlížeče
- Výpočet povrchu potrubí podle DIN 18379
- Asociativní a volně konfigurovatelné značení objektů, jednotek a potrubí

Elektroinstalace

- Kompletní 2D a 3D instalace pro různé druhy elektroinstalací
- Slaboproud, antény, bezpečnostní /požární plány, EIB/KNX, datové sítě, telefony, video, domácí telefony a další
- Návrh kabelových tras – roštů, žlabů, žebříků – vodiče a montážní plány s kótováním
- Integrovaný výpočet osvětlení, inteligentní propojení na software DIALux a Relux
- Návrh hromosvodu, zemnění, vyrovnání potenciálu
- Integrovaná základní databáze přístrojů s technickými údaji
- Výběr z typových obvodů včetně dimenzování přístrojů
- Automatický výpočet kabelu a úbytků napětí s kontrolou použité délky
- Faktor účinnosti pro stanovení výkonu koncového přístroje, zdroje a rozváděče

- Funkce pro definování kabelu a vodičů, nosné konstrukce včetně určení délek
- Kontrola komponent, které jsou uvedeny v projektu, ale nejsou připojeny
- Asociativní a volně konfigurovatelné značení přístrojů, objektů, jednotek a kabelů
- Společná data a aktualizace mezi výkresy instalací a základem pro schéma rozváděče

Schémata elektro

- Automatická aktualizace souvisejících výkresů, stránek, revizí při provedené změně dat
- Automatické sestavení přehledového a jednopólového schéma vývodů
- Automatické sestavení vícepólového schéma vývodů
- Struktura rozvaděčové skříně s 2D/3D pohledy a automatickým kótováním
- Automatická tvorba všech pohledů na rozváděč (strany, vnitřek, dveře, 3D), plány pro děrování
- Schémata zapojení kabelů a koncových přístrojů (vnější spoje)
- KNX/EIB čarový diagram, PLC diagram—umístění vstupů a výstupů, diagramy datových sítí
- Konstrukce ovládacích schémat a připojení
- Integrovaná základní databáze přístrojů s technickými údaji
- Výběr a dimenzování vývodů
- Flexibilní definování stránek schémat obvodů s možností uživatelské konfigurace
- Automatický výpočet kabelu a úbytků napětí s kontrolou použité délky
- Faktor účinnosti pro stanovení výkonu koncového přístroje, zdroje a rozváděče
- Automatické číslování objektů, svorek a svorkovnic s označením jednotky/umístění
- Automatická kontrola duplicity kontaktů, komponent a svorek