

Import dat ve formátu txt

Program:	Patky	
Soubor GEO5:	Demo_manual_27_1.gpa	(soubor připravený pro import)
	Demo_manual_27_2.gpa	(soubor po importu zatížení)
Soubor txt:	Demo_import.txt	(ukázkový textový soubor pro import)
	Demo_import_re.txt	(textový soubor pro ukázkou opakování importu)

Cílem tohoto inženýrského manuálu je podrobně ukázat import zatížení z textového souboru do programu Patky.

Úvod

Textový import je již zmíněn v inženýrském manuálu [č. 9 \(Návrh rozměrů plošného základu\)](#), ve kterém je vysvětlena také kompletní práce s programem Patky.

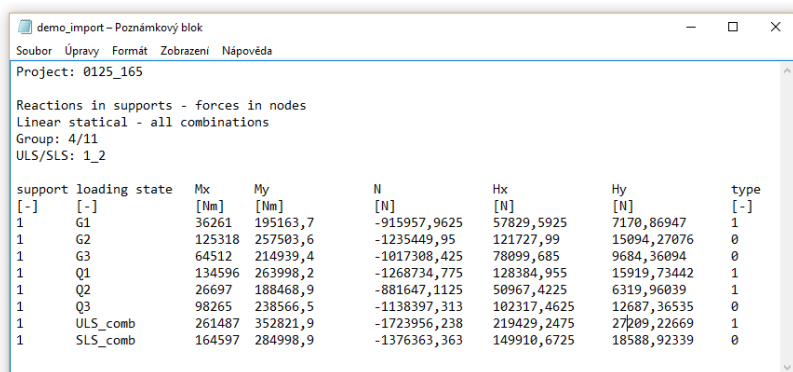
Textový soubor, ve kterém máme zadaná zatížení, jsme získali exportem ze statického programu. V současné době umožňuje textový export zatížení většina běžně dostupných statických programů (např. SCIA, Dlubal, FIN EC...).

Hlavní výhodou textového importu do programů GEO5 je jeho univerzálnost. Uživatel může přesně zvolit, která data a jak si přeje vložit. Program umožňuje přeskočení nepotřebných řádků, změnu pořadí sloupců, či jejich přenásobení libovolnými koeficienty.

Kromě různých úprav vstupních dat ocení uživatelé i možnost opakování celého procesu. Program si sám zapamatuje veškeré uživatelské nastavení importu a při dalším souboru stejného formátu již vše provede automaticky.

Základní průzkum souboru

Soubor *demo_import.txt* zobrazený v textovém editoru vypadá následovně.



```

demo_import - Poznámkový blok
Soubor Úpravy Formát Zobrazení Nápověda
Project: 0125_165

Reactions in supports - forces in nodes
Linear statical - all combinations
Group: 4/11
ULS/SLS: 1_2

support loading state Mx My N Hx Hy type
[-] [-] [Nm] [Nm] [N] [N] [N] [-]
1 G1 36261 195163,7 -915957,9625 57829,5925 7170,86947 1
1 G2 125318 257503,6 -1235449,95 121727,99 15094,27076 0
1 G3 64512 214939,4 -1017308,425 78099,685 9684,36094 0
1 Q1 134596 263998,2 -1268734,775 128384,955 15919,73442 1
1 Q2 26697 188468,9 -881647,1125 50967,4225 6319,96039 1
1 Q3 98265 238566,5 -1138397,313 102317,4625 12687,36535 0
1 ULS_comb 261487 352821,9 -1723956,238 219429,2475 27209,22669 1
1 SLS_comb 164597 284998,9 -1376363,363 149910,6725 18588,92339 0
    
```

Náhled na vstupní soubor v textovém editoru

Rozložení našeho vstupního souboru neodpovídá formátu zatížení, který se používá v programech GEO5. Na první pohled je zde vidět několik odlišností, které je třeba vhodným nastavením importu eliminovat.

- 1) Nepotřebné sloupce
- 2) Pořadí sloupců
- 3) Jednotky – v programu třeba zadat kN, v txt souboru N
- 4) Opačná znaménková konvence u svislé síly

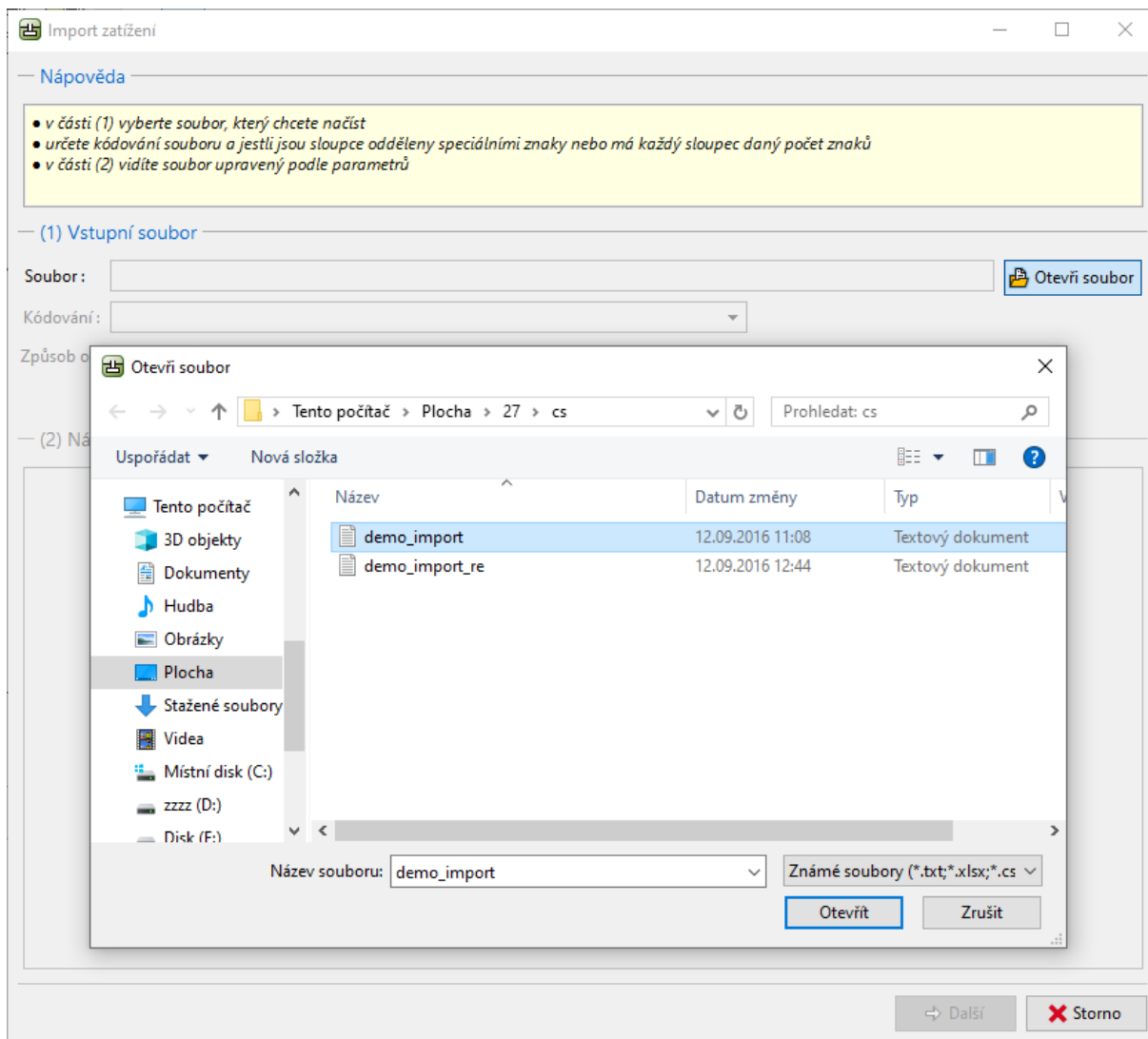
Import do programu patky

V programu Patky se přesuneme do rámu „Zatížení“, kde zvolíme možnost import.

The screenshot shows the GEO5 software interface. The top part displays a 2D cross-section of a foundation with dimensions: a width of 2.00, a height of 1.00, and a depth of 2.50. A horizontal line labeled 'PT' is at the top, and a dashed line labeled 'UT' is below it. A vertical dimension of 100.00 is shown from the PT line to the top of the foundation. A vertical arrow labeled 'V' points downwards from the PT line. The foundation is shown as a rectangular block with a stippled texture. The software interface includes a menu bar at the top, a toolbar on the left, and a sidebar on the right with various options like 'Projekt', 'Nastavení', 'Profil', 'Zeminy', 'Přirazení', 'Založení', 'Zatížení', 'Geometrie', 'Zákl. spára', 'ŠP polštář', 'Materiál', 'Přitížení', 'HPV + podloží', 'Nastavení fáze', '1.MS', and 'Dimenzování'. The 'Zatížení' option is selected. Below the main view, there is a table for loading data with columns: 'Číslo', 'Zatížení', 'Název zatížení', 'N', 'M_x', 'M_y', 'H_x', 'H_y', and 'Návrh.'. The 'Import' button is highlighted in red.

Číslo	Zatížení	Název zatížení	N	M _x	M _y	H _x	H _y	Návrh.
	nové	změna	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]	

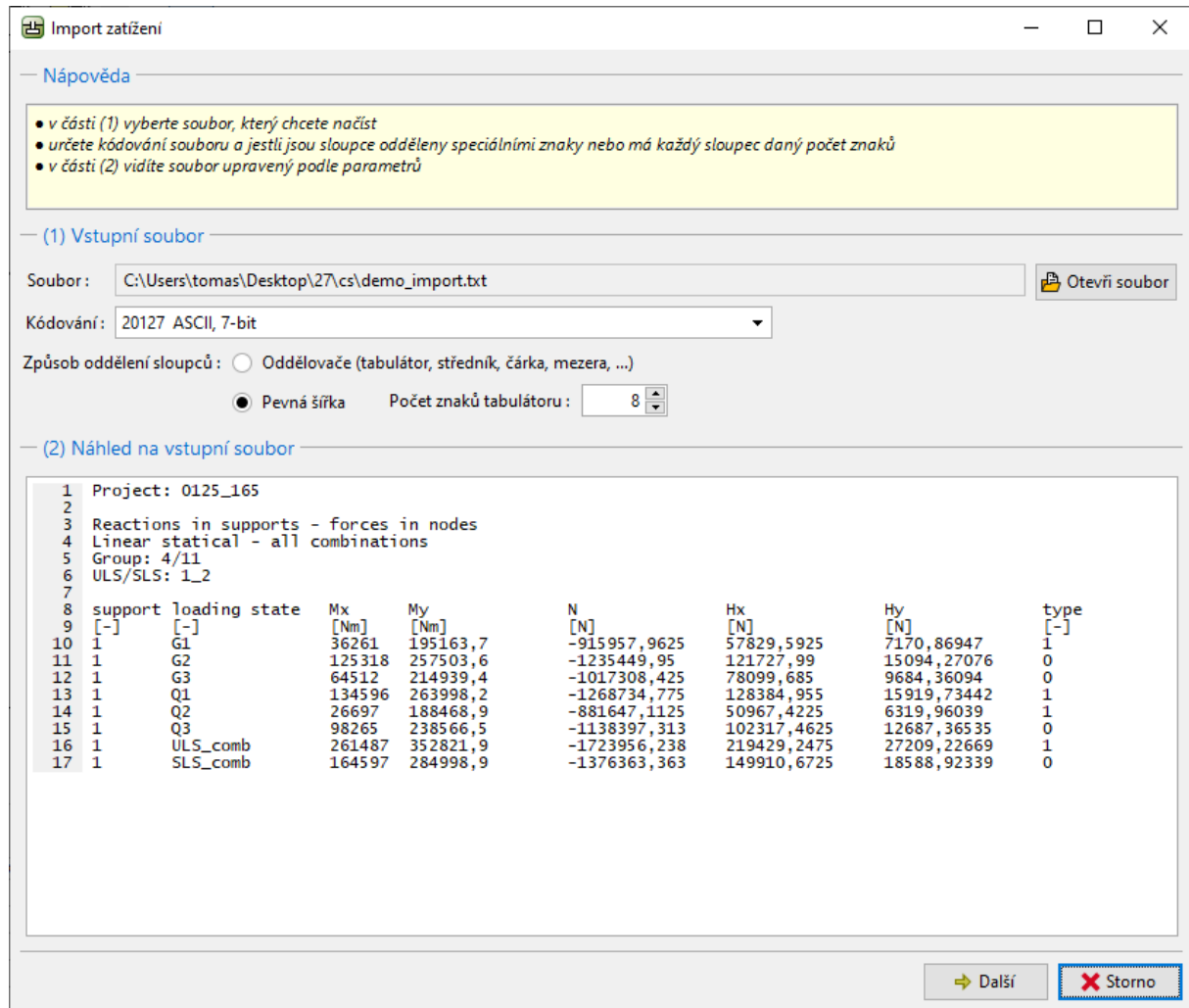
Rám „Zatížení“



Dialogové okno „Import zatížení“

Po otevření souboru se zobrazí náhled textu přímo v dialogovém okně pro import.

Program většinou sám rozpozná vhodné rozložení vstupního souboru na sloupce. V případě, že by nedošlo k automatickému správnému rozdělení, může uživatel ručně určit typ oddělovače.



Náhled na vstupní soubor v dialogovém okně „Import zatížení“

Kliknutím na tlačítko další se otevře další nastavení pro importovaný soubor.

V horní části dialogového okna (2) je zobrazen soubor bez úprav, v prostřední části (3) se provádí rozložení jednotlivých sloupců. Ve spodní části (4) již vidíme sloupce v potřebném rozložení.

(2) Náhled na vstupní soubor

```

1 Project: 0125_165
2
3 Reactions in supports - forces in nodes
4 Linear statical - all combinations
5 Group: 4/11
6 ULS/SLS: 1_2
7
8 support loading state Mx My N Hx Hy type
9 [-] [-] [Nm] [Nm] [N] [N] [N] [-]
10 1 G1 36261 195163,7 -915957,9625 57829,5925 7170,86947 1
11 1 G2 125318 257503,6 -1235449,95 121727,99 15094,27076 0
    
```

(3) Parametry rozdělení vstupního souboru na sloupce

Čísť od řádku: do řádku: Hlavička od řádku: do řádku: Analyzuj sloupce

Sloupce v souboru: Přidej Odstraň

A	B	C	D	E	F	G	H
8	16	8	16	16	16	16	4

(4) Vstupní soubor rozdělený na sloupce

A (123) support [-]	B (ABCDEFG) loading state [-]	C (123) Mx [Nm]	D (123,45) My [Nm]	E (123,45) N [N]	F (123,45) Hx [N]	G (123,45) Hy [N]	H (123) type [-]
1 G1		36261	195163,7	-915957,9625	57829,5925	7170,86947	1
1 G2		125318	257503,6	-1235449,95	121727,99	15094,27076	0
1 G3		64512	214939,4	-1017308,425	78099,685	9684,36094	0
1 Q1		134596	263998,2	-1268734,775	128384,955	15919,73442	1
1 Q2		26697	188468,9	-881647,1125	50967,4225	6319,96039	1
1 Q3		98265	238566,5	-1138397,313	102317,4625	12687,36535	0
1 ULS_comb		261487	352821,9	-1723956,238	219429,2475	27209,22669	1
1 SLS_comb		164597	284998,9	-1376363,363	149910,6725	18588,92339	0

← Předchozí → Další ✖ Storno

Dialogové okno „Import zatížení“ – rozdělení vstupního souboru na sloupce

Provedené úpravy:

V prostřední části jsme provedli dodatečné nastavení čtení dat.

Vynechali jsme horní řádky s obecnými informacemi o souboru a nastavili jsme hlavičku pro všechna vkládaná data.

Kliknutím na možnost „Další“ se nám se nám objeví opět okno se třemi částmi. V horní části (4) je zobrazen vstupní soubor rozdělený na sloupce, v prostřední části (5) se mění nastavení dat pro jednotlivé sloupce. V poslední spodní části (6) vidíme připravený soubor pro konečný import.

Import zatížení

Nápvěda

- v části (4) vidíte soubor rozdělený na sloupce
- v části (5) upravíte přiřazení sloupců datům, která budou předána, a zadáte násobitele, jednotky dat v souboru a další parametry
- v části (6) vidíte data, která budou předána do programu

(4) Vstupní soubor rozdělený na sloupce

A (123) support [-]	B (ABCDEFG) loading state [-]	C (123) Mx [Nm]	D (123,45) My [Nm]	E (123,45) N [N]	F (123,45) Hx [N]	G (123,45) Hy [N]	H (123) type [-]
1	G1	36261	195163,7	-915957,9625	57829,5925	7170,86947	1
1	G2	125318	257503,6	-1235449,95	121727,99	15094,27076	0
1	G3	64512	214939,4	-1017308,425	78099,685	9684,36094	0

(5) Přiřazení sloupců importovaným datům

Název	Svislá síla N [kN]	Ohyb. moment M _x [kNm] M _y [kNm]		Vodorovná síla H _x [kN] H _y [kN]		Návrhové
B: loading state [-]	E: N [N]	C: Mx [Nm]	D: My [Nm]	F: Hx [N]	G: Hy [N]	H: type [-]
	-1,000E+00	1,000E+00	1,000E+00	1,000E+00	1,000E+00	Přiřazení
	N	Nm	Nm	N	N	

(6) Náhled na výsledek importu

Název	Svislá síla N [kN]	Ohyb. moment M _x [kNm] M _y [kNm]		Vodorovná síla H _x [kN] H _y [kN]		Návrhové
G1	915,96	36,26	195,16	57,83	7,17	Ano
G2	1235,45	125,32	257,50	121,73	15,09	Ne
G3	1017,31	64,51	214,94	78,10	9,68	Ne
Q1	1268,73	134,60	264,00	128,38	15,92	Ano
Q2	881,65	26,70	188,47	50,97	6,32	Ano
Q3	1138,40	98,27	238,57	102,32	12,69	Ne

← Předchozí **OK** ✖ Storno

Dialogové okno „Import zatížení“ – přiřazení sloupců importovaným datům

Provedené úpravy:

V prostřední části jsme nejdříve přiřadili jednotlivé sloupce z textového souboru ke správným složkám působícího zatížení. Tím jsme dosáhli správného pořadí vkládaných dat.

Dále bylo potřeba změnit jednotky ve všech sloupcích (kN -> N, kNm -> Nm). Program je následně automaticky převede na jednotky, které se v programu používají.

Poslední úprava se týkala znaménkové konvence u svislé síly. Z tohoto důvodu je zde formát změněn na *-1,00E+00*.

Sloupec H nám určuje, zda složky zatížení působí jako návrhové. V našem případě hodnota „1“ platí jako ANO, hodnota „0“ znamená ne. Nastavení této informace se provádí po vybrání možnosti „Přiřazení“ v prostřední části.

Import zatížení

Nápověda

- v části (4) vidíte soubor rozdělený na sloupce
- v části (5) upravíte přiřazení sloupců datům, která budou předána, a zadáte násobitele, jednotky dat v souboru a další parametry
- v části (6) vidíte data, která budou předána do programu

(4) Vstupní soubor rozdělený na sloupce

A (123) support [-]	B (ABCDEFG) loading state [-]	C (123) Mx [Nm]	D (123,45) My [Nm]	E (123,45) N [N]	F (123,45) Hx [N]	G (123,45) Hy [N]	H (123) type [-]
1	G1	36261	195163,7	-915957,9625	57829,5925	7170,86947	1
1	G2	125318	257503,6	-1235449,95	121727,99	15094,27076	0
1	G3	64512	214939,4	-1017308,425	78099,685	9684,36094	0

(5) Přiřazení sloupců importovaným

Název	Svislá síla N [kN]	Vodorovná síla Hx [kN]	Vodorovná síla Hy [kN]	Návrhové
B: loading state [-]	E: N [N]	G: Hy [N]	H: type [-]	Přiřazení
	-1,000	0,000E+00	1,000E+00	
	N	Nm	Nm	N

Přiřazení hodnot

Hodnota	
v souboru	ve výsledku
0	Ne
1	Ano

OK Storno

(6) Náhled na výsledek importu

Název	Svislá síla N [kN]	Ohyb. moment Mx [kNm] My [kNm]		Vodorovná síla Hx [kN] Hy [kN]		Návrhové
G1	915,96	36,26	195,16	57,83	7,17	Ano
G2	1235,45	125,32	257,50	121,73	15,09	Ne
G3	1017,31	64,51	214,94	78,10	9,68	Ne
Q1	1268,73	134,60	264,00	128,38	15,92	Ano
Q2	881,65	26,70	188,47	50,97	6,32	Ano
Q3	1138,40	98,27	238,57	102,32	12,69	Ne

Předchozí OK Storno

Dialogové okno „Import zatížení“ – přiřazení hodnot pro návrhové zatížení

Tímto máme kompletní nastavení importu hotové. Kliknutím na tlačítko „OK“ vše potvrdíme a prohlédneme si výsledek importu v rámu „Zatížení“.

The screenshot shows the GEO5 2020 software interface. The main window displays a 2D cross-section of a foundation with dimensions: width 2,50, height 1,00, and depth 2,00. A horizontal line is labeled 'PT' and 'UT' with a distance of 100,00. A vertical line is labeled 'Z'. A vertical column is labeled '1'. The interface includes a menu bar (Soubor, Úpravy, Zadávání, Výpočet, Výstupy, Nastavení, nápověda), a toolbar, and a sidebar with various tool icons. The 'Zatížení' (Loads) menu item is highlighted in the sidebar. Below the main window, there is a table of imported loads.

Číslo	Zatížení nové	změna	Název	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]	Typ
1	Ano		G1	915,96	36,26	195,16	57,83	7,17	Návrhové
2	Ano		G2	1235,45	125,32	257,50	121,73	15,09	Užitné
3	Ano		G3	1017,31	64,51	214,94	78,10	9,68	Užitné
4	Ano		Q1	1268,73	134,60	264,00	128,38	15,92	Návrhové
5	Ano		Q2	881,65	26,70	188,47	50,97	6,32	Návrhové
6	Ano		Q3	1138,40	98,27	238,57	102,32	12,69	Užitné
7	Ano		ULS_comb	1723,96	261,49	352,82	219,43	27,21	Návrhové
8	Ano		SLS_comb	1376,36	164,60	285,00	149,91	18,59	Užitné

Rám „Zatížení“ – výsledek importu

Vidíme, že import dat byl úspěšný. Veškeré složky působícího zatížení byly přeneseny do programu GEO5 Patky.

Opakování importu

V případě, že používáme import tabulkových dat častěji, oceníme zapamatování celého procesu. Veškeré námi provedené úpravy jsou při dalším importu zopakovány automaticky. Uživatel tedy nemusí již provádět žádná další nastavení.

Pro ukázkou importujeme soubor *Demo_import_re.txt*. Tento soubor je ve shodném formátu jako soubor *Demo_import.txt*, pro který jsme prováděli výše ukázaný import dat.

Opět tedy v programu zvolíme možnost „Import“. Projdeme beze změny celým nastavením importu až k poslednímu oknu, které vypadá následovně:

Import zatížení

Nápověda

- v části (4) vidíte soubor rozdělený na sloupce
- v části (5) upravíte přiřazení sloupců datům, která budou předána, a zadáte násobitele, jednotky dat v souboru a další parametry
- v části (6) vidíte data, která budou předána do programu

(4) Vstupní soubor rozdělený na sloupce

A (123) support [-]	B (ABCDEFG) loading state [-]	C (123) Mx [Nm]	D (123,45) My [Nm]	E (123,45) N [N]	F (123,45) Hx [N]	G (123,45) Hy [N]	H (123) type [-]
2	W1	24512	186939,4	-873808,425	49399,685	6125,56094	1
2	W2	113269	249069,3	-1192224,163	113082,8325	14022,27123	1
2	W3	62151	213286,7	-1008838,338	76405,6675	9474,30277	1

(5) Přiřazení sloupců importovaným datům

Název	Svislá síla N [kN]	Ohyb. moment		Vodorovná síla		Návrhové
		M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]	
B: loading state [-]	E: N [N]	C: Mx [Nm]	D: My [Nm]	F: Hx [N]	G: Hy [N]	H: type [-]
	-1,000E+00	1,000E+00	1,000E+00	1,000E+00	1,000E+00	Přiřazení
	N	Nm	Nm	N	N	

(6) Náhled na výsledek importu

Název	Svislá síla N [kN]	Ohyb. moment		Vodorovná síla		Návrhové
		M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]	
W1	873,81	24,51	186,94	49,40	6,13	Ano
W2	1192,22	113,27	249,07	113,08	14,02	Ano
W3	1008,84	62,15	213,29	76,41	9,47	Ano
Q1	1232,04	124,37	256,84	121,05	15,01	Ano
Q2	857,14	19,87	183,69	46,07	5,71	Ano
G1	1098,75	87,21	230,83	94,39	11,70	Ne
ULS_comb	1580,42	221,48	324,82	190,72	23,65	Ano
SLS_comb	1310,48	146,23	272,14	136,73	16,95	Ne

Předchozí OK Storno

Dialogové okno „Import zatížení“ – přiřazení sloupců importovaným datům

Vidíme, že si program zapamatoval všechna nastavení, která jsme provedli při importu předchozího souboru.

Jedná se o pořadí sloupců, změnu jednotek i změnu znaménkové konvence u svislé síly.

Po potvrzení importu tlačítkem „OK“ vidíme opět úspěšně vložená data do tabulky působících zatížení.

The screenshot shows the GEO5 2020 software interface. The main window displays a 2D cross-section of a foundation and a retaining wall. The foundation is a rectangular block with a width of 2.50 and a height of 1.00. The retaining wall is a vertical structure with a height of 2.00. The ground level is indicated by a dashed line labeled 'PT' and a solid line labeled 'UT'. A dimension of 100.00 is shown for the horizontal distance between the center of the foundation and the retaining wall. The software interface includes a menu bar, a toolbar, a left sidebar with various tool icons, and a right sidebar with a 'Režimy' (Modes) panel and a 'Výstupy' (Outputs) panel.

Below the main window, there is a table titled 'Zatížení' (Loads) with the following data:

Číslo	Zatížení nové	Změna	Název	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]	Typ
1	Ano		W1	873,81	24,51	186,94	49,40	6,13	Návrhové
2	Ano		W2	1192,22	113,27	249,07	113,08	14,02	Návrhové
3	Ano		W3	1008,84	62,15	213,29	76,41	9,47	Návrhové
4	Ano		Q1	1232,04	124,37	256,84	121,05	15,01	Návrhové
5	Ano		Q2	857,14	19,87	183,69	46,07	5,71	Návrhové
6	Ano		G1	1098,75	87,21	230,83	94,39	11,70	Užitné
7	Ano		ULS_comb	1580,42	221,48	324,82	190,72	23,65	Návrhové
8	Ano		SLS_comb	1310,48	146,23	272,14	136,73	16,95	Užitné

Rám „Zatížení“ – výsledek opakovaného importu

Závěr

Import tabulkových dat do programů GEO5 je jedinečný zejména svou univerzálností. Uživatel může detailně zvolit, která data a v jakém formátu si přeje importovat.

Další podstatnou výhodou celého procesu je opakování. V případě, že uživatel používá opakovaně import dat v určitém formátu, program si postup zapamatuje a při dalším importu již vše nastaví automaticky.

Poznámka: Postup importování tabulkových dat z textového souboru je také vysvětlen v nápovědě přímo v programu (F1) popř. online (<http://www.fine.cz/napoveda/geo5/cs/import-tabulkovych-dat-01/>).