

### 3.3 Pomocná tabuľka pre zistenie referenčného obdobia



Vytvorte návrh harmogramu strážnikom v bezpečnostnej službe, ktorí pracujú v nepretržitej prevádzke a striedajú sa na denných a nočných zmenách po 2 týždňoch.

<p>Zamestnanci sa striedajú v rámci 24 hod., práca je vykonávaná na 7 dní v týždni s dĺžkou dňa 11,5 hod.</p> <p>Toto je návrh zmien. Zisťujeme, či takýto harmogram je v súlade so Zákonníkom práce (či priemerný TPČ nepresiahne za RO).</p>		<b>1. týždeň</b>	<b>2. týždeň</b>
	<b>NE</b>	11,5	
	<b>PO</b>	11,5	
	<b>UT</b>	11,5	
	<b>ST</b>		11,5
	<b>ŠT</b>		11,5
	<b>PI</b>	11,5	
	<b>SO</b>	11,5	

Z navrhnutého harmogramu si pomocou programu Excel vytvoríte pomocnú tabuľku, ktorá Vám uľahčí zistiť **referenčné obdobie (RO) - pravidelne sa opakujúci cyklus zmien**. Taktiež je pomôckou na sledovanie dodržania legislatívy platnej pre zmenových pracovníkov.

Tabuľku odporúčame vytvoriť na obdobie celého kalendárneho roka, keďže v ďalších výpočtoch nám bude slúžiť celé toto obdobie pre zistenie potrebných údajov (napr. počet zmien za celý kalendárny rok, počet zmien nadčasov v roku atď.).

Tabuľka **Harmonogram 1**

Dátum	Dni v roku	Deň	Týždeň	Neupravené hod.	Upravené hod.	Nadčas
1.1.2023	1	ne		11,5	10	1,5
2.1.2023	2	po		11,5	11,5	
3.1.2023	3	ut		11,5	10,25	1,25
4.1.2023	4	st				
5.1.2023	5	št				
6.1.2023	6	pi		11,5	11,5	
7.1.2023	7	so	1	11,5	10,25	1,25
8.1.2023	1	ne				
9.1.2023	2	po				
10.1.2023	3	ut				
11.1.2023	4	st		11,5	11,5	
12.1.2023	5	št		11,5	10	1,5
13.1.2023	6	pi				
14.1.2023	7	so	2			
15.1.2023	1	ne		11,5	10	1,5
16.1.2023	2	po		11,5	11,5	
17.1.2023	3	ut		11,5	10,25	1,25
18.1.2023	4	st				
19.1.2023	5	št				
20.1.2023	6	pi		11,5	11,5	
21.1.2023	7	so	3	11,5	10,25	1,25
22.1.2023	1	ne				
23.1.2023	2	po				
24.1.2023	3	ut				
25.1.2023	4	st		11,5	11,5	
26.1.2023	5	št		11,5	10	1,5
27.1.2023	6	pi				
28.1.2023	7	so	4			
29.1.2023	1	ne		11,5	10	1,5
30.1.2023	2	po		11,5	11,5	
31.1.2023	3	ut		11,5	10,25	1,25

Tabuľka **Harmonogram 1** je pomôcka na vytvorenie harmogramu práce, pričom **Riadky a Stĺpce** predstavujú riadky a stĺpce v programe Excel. V ukážke je iba časť tabuľky (január 2023). V Exceli by mal byť nadefinovaný celý rok. V tabuľke je už zobrazený výsledný upravený harmogram (stĺpec **Upravené hod.**), podľa ktorého zaevidujete **pracovné zmeny do Pracovného kalendára** v programe OLYMP. V Exceli je možné nastaviť aj jednotlivé vzorce, následne bude možné túto tabuľku používať pri akejkoľvek tvorbe harmogramu.

#### Postup na vytvorenie tabuľky **Harmonogram 1** v programe Excel:

- Dátum** - zaevidujete si dni podľa kalendára od 1. 1. do 31. 12., keďže podľa dní budete zisťovať dĺžku referenčného obdobia (RO).
- Dni v roku** - zadáte 1. až 7. deň pre celý rok.

3. **Deň** – zadáte deň zodpovedajúci podľa kalendára príslušnému dátumu (pondelok až nedeľa). Tiež ho zadáte pre celý rok.
4. **Týždeň** – zadáte poradové číslo týždňa, pomocou ktorého potom zistíte, po koľkých týždňoch nastáva RO (pravidelne sa opakujúci cyklus), rovnako zadávate pre celý rok.
5. **Neupravené hod.** – hodiny podľa pôvodne navrhovaného harmogramu, tieto upravíte v súlade s dodržaním Zákonníka práce.

Údaje z Excelu v bodoch 1-5 použijete pre Výsledné výpočty.

Najskôr urobíte v Exceli prvých 5 bodov. Body 6 a 7 evidujete až na základe tabuľky **Výsledné výpočty**.

1. **Upravené hod.** – hodiny upravené v súlade s dodržaním Zákonníka práce (dodržanie maximálneho ustanoveného pracovného času pre nepretržitú prevádzku v rámci 4 - mesačného obdobia). Tieto hodiny zadávate na základe tabuľky **Výsledné výpočty**. V tejto tabuľke sme zistili, že musíme upraviť navrhnuté hodiny o **5,5 hod.** za 2 týždne (Riadok 11 v Tabuľke Výsledné výpočty).
2. **Nadčas** – v súvislosti s úpravou harmogramu budú hodiny nad rámec ustanoveného týždenného pracovného času vykázané ako nadčasy, čo v našom príklade predstavuje **5,5 hod.** Tieto hodiny preto zadáte do stĺpca Nadčas v tabuľke Harmonogram 1.

### Výsledné výpočty:

Tabuľku **Výsledné výpočty 1** odporúčame tiež zadať do Excelu. Sú v nej uvedené všetky výpočty potrebné pre zistenie počtov zmien, nadčasov a nároku na dovolenku. Ak chcete využiť Excel na automatické výpočty, odporúčame v „Stĺpci K“ zadeinovať vzorce uvedené v „Stĺpci M“. V našom prípade sú v tabuľke v „Stĺpci K“ uvedené už konečné výsledky, ktoré zobrazí Excel po zadaní príslušných vzorcov. V tabuľke Výsledné výpočty budete používať aj hodnoty z tabuľky Harmonogram 1.

V tabuľke Harmonogram 1 sú zmeny zapísané nasledovne: 3 dni zmena po 11,5 hod., 2 dni voľno, 2 dni zmena po 11,5 hod., 3 dni voľno, 2 dni zmena po 11,5 hod, 2 dni voľno. Od 15. 1. 2023 zamestnanec znovu 3 dni pracuje, teda sa celý cyklus opakuje.

Pre zamestnanca je toto obdobie jeho referenčné obdobie RO (v Tabuľke Harmonogram 1 modro podfarbené – Neupravené hod.). Z tabuľky Harmonogram 1 v stĺpci „Týždeň“ zistíte, že sa zmeny opakujú po 2 týždňoch.



Excelovský súbor, ktorý obsahuje pomocnú tabuľku **Harmonogram** ako aj tabuľku **Výsledné výpočty** si môžete stiahnuť [tu](#). Jednotlivé bunky tabuľky Výsledné výpočty sú už navzorované. Do tabuľky stačí doplniť údaje podľa odpracovaných zmien pracovníka a tiež vyznačené údaje.

Tabuľka **Výsledné výpočty 1:**

Stĺpec I	Stĺpec J	Stĺpec K	Stĺpec L	Stĺpec M
Riadok	Popis	Výsledky	Vysvetlivky	Vzorec pre Excel
2.	Ustanovený TPČ	37,5		vyplniť ručne podľa ustanoveného TPČ
3.	Referenčné obdobie (RO)	2	Počet týždňov RO.	vyplniť ručne podľa zisteného RO
4.	Počet hodín v RO-pôvodný návrh	80,5	Súčet neupravených hodín (RO) od 1.1 do 14.1.2023.	SUM(E2:E15) resp. Súčet(E2:E15)
5.	Priemerný TPČ v RO-pôvodný návrh	40,25	Presahuje maxim. ustanovený TPČ!	K4/K3
6.	Rozdiel v hodinách na 1 týždeň	2,75	Rozdiel ustanoveného TPČ a priemerného TPČ v RO - pôvodný návrh	K5-K2
7.	Počet hodín v RO-po úprave	75	Aby priemerný TPČ bol najviac 37,5 hod, môžu zamestnanci odrobiť najviac 75 hodín v RO; súčet v stĺpci Upravené hod.	SUM(F2:F15) resp. Súčet(F2:F15)
8.	Priemerný TPČ v RO-po úprave	37,5	Po úprave by priemerný TPČ mal by byť rovnaký ako Ustanovený TPČ	K19/K15
9.				
10.	Počet zmien v RO	7	Vypočíta sa koľko zmien je v období 1.1.-14.1.2023.	COUNT(F2:F15) resp. Počet(F2:F15)
11.	Počet hodín nadčasov v RO	5,5	Rozdiel v hodinách (na 1 týždeň) *2	SUM(G2:G15) resp. Súčet(G2:G15)
12.				
13.	Počet zmien v roku	183	Spočítajú sa všetky zmeny v roku.	COUNT(F2:F366) resp. Počet(F2:F366)
14.	Počet zmien nadčasov v roku	105	Spočítajú sa všetky nadčasy v roku.	COUNT(G2:G366) resp. Počet(G2:G366)
15.	Počet hodín nadčasov v roku	144,5	Aby bola splnená podmienka, že priemerný TPČ nesmie presiahnuť ustanovený TPČ, niektoré zmeny je potrebné vykazovať ako nadčasy.	SUM(G2:G366) resp. Súčet(G2:G366)
16.	(Zam.-ncovi možno nariadiť 150 hod. práce nadčas)			
17.				
18.	Počet dní v roku	365	Rok 2023 má 365 dní.	COUNT(A2:A366) resp. Počet(A2:A366)
19.	Počet týždňov v roku	52,1428571	Počet dní v roku/Počet dní v týždni (365/7)	K18/7
20.	Priemerný týždenný počet zmien v roku	3,50958904	Počet zmien v roku / Počet týždňov v roku	K13/K19
21.	Nárok na dovolenku pri nároku			
22.	4 týždne	14,0383562	Priemerný týždenný počet zmien v roku x 4 týždne (3,5096 x 4)	K20*4
23.	5 týždňov	17,5479452	Priemerný týždenný počet zmien v roku x 5 týždňov (3,5096 x 5)	K20*5

Pozn.:

TPČ = týždenný pracovný čas

RO = referenčné obdobie