

OBSAH

1.	Úvod	3
2.	Objemové, dispoziční a architektonické řešení	5
2.1	Základní charakteristika stavební soustavy	5
2.1.1	Objemové a tvarové řešení	5
2.1.2	Popis konstrukce	6
2.1.3	Základní technicko-ekonomické parametry	6
2.1.4	Realizace stavební soustavy v severních Čechách	7
2.2	Objemové řešení	7
2.3	Dispoziční řešení	8
2.4	Architektonické řešení	12
3.	Konstrukčně skladebné řešení	13
3.1	Základní charakteristika nosného systému	13
3.2	Skladba nosné konstrukce	13
3.3	Způsoby založení panelové soustavy	14
3.4	Nosné dílce	14
3.4.1	Stropní panely	15
3.4.2	Stropní panely lodžiové	15
3.4.3	Stěnové panely	15
3.4.4	Štitové panely	16
3.5	Ostatní prvky soustavy	18
3.5.1	Obvodový plášť	18
3.5.2	Schodiště	19
3.5.3	Příčky	19
3.5.4	Další dílce	20
3.6	Konstrukčně statické řešení	21
3.6.1	Vodorovné ztužení	21
3.6.2	Svislé ztužení	22
3.6.3	Styky nosných dílců	22
4.	Charakteristické projektové a montážní vady	29
4.1	Úvod	29
4.2	Projektové vady nosné konstrukce	31
4.2.1	Zakládání	33
4.2.2	Vnitřní nosné stěny	34
4.2.3	Podélné zavětrování	34
4.2.4	Štitové stěny	34
4.2.5	Stěny průčelí	34
4.2.6	Stropy	35
4.2.7	Střechy	36
4.2.8	Lodžie, balkony	36
4.3.	Montážní a výrobní vady nosných konstrukcí	36
4.3.1	Kontroly kvality prováděné počátkem 60. let	36
4.3.2	Založení	40
4.3.3	Vnitřní nosné stěny	41
4.3.4	Štitové stěny	42
4.3.5	Stěny průčelí	43
4.3.6	Stropy	43
4.3.7	Střecha	43
4.3.8	Lodžie	44
4.3.9	Ostatní	44
4.3.10	Shrnutí	44

5.	Charakteristické poruchy nosných konstrukcí	44
5.1	Výsledky průzkumů	44
5.2	Poruchy dílců	45
5.2.1	Trhliny v nadpraží nosných stěn	45
5.2.2	Poruchy zhlaví a pat stěnových dílců v oblasti styku „stěna – strop – stěna“	46
5.2.3	Poruchy povrchů obvodových dílců, trhliny v povrchových vrstvách obvodových panelů, trhliny vycházející z hran okenních otvorů	47
5.2.4	Poruchy těsnicích spojů obvodových panelů	47
5.2.5	Poruchy styků lodžiových panelů	48
5.3	Poruchy styků nosných konstrukcí	48
5.3.1	Svislé trhliny ve styčných spárách mezi stěnovými panely nosných stěn	48
5.3.2	Narušení vodorovných styků nosných stěn a stropních panelů	49
5.3.3	Trhliny v podélných stycích mezi stropními panely	50
5.4	Poruchy obvodových panelů	51
5.4.1	Trhliny ve styku obvodového panelu a vnitřní nosné konstrukce (nosných stěn a stropních panelů)	51
5.4.2	Rozvrstvování obvodových dílců	51
5.5	Poruchy předsazených konstrukcí	52
5.5.1	Narušení styku a spojů lodžiových panelů s hlavní nosnou konstrukcí budovy	52
5.5.2	Narušení povrchových vrstev lodžiových panelů a betonu styků	52
5.5.3	Narušení krycích betonových vrstev, koroze výztuže	53
5.6	Poruchy ostatní	54
5.6.1	Trhliny mezi dílci schodišťových ramen a stěnovými panely	54
5.6.2	Věncová a zálivková výztuž ve stropní desce	54
5.7	Shrnutí výsledků průzkumů	54
6.	Posouzení panelové konstrukce stavební soustavy G 57 z hlediska požadavků mechanické odolnosti a stability	56
6.1	Statické posouzení sedmipodlažního bytového domu G 57 – Severočeská varianta	56
6.1.1	Popis nosné konstrukce	56
6.1.2	Únosnost vybraných vnitřních nosných stěnových panelů podle ČSN 73 1201 a ČSN 73 1211	57
6.1.3	Únosnost vybraných stropních dílců podle ČSN 73 1201	59
6.1.4	Únosnost a tuhost vybraných styků nosných dílců podle ČSN 73 1211	60
6.1.5	Numerická analýza a posouzení namáhání nosných dílců a styků	62
6.2	Shrnutí výsledků numerické analýzy	66
6.3	Závěry k výsledkům posouzení statické bezpečnosti panelových domů G 57 a doporučení z hlediska řešení regenerace	67
7.	Literatura	67