

Smlouva o energetických službách se zaručeným výsledkem pro areál Fakultní nemocnice Bulovka

Tato Smlouva o energetických službách se zaručeným výsledkem (dále jen "smlouva") se uzavírá dle ustanovení § 10e odst. 4 a 5 zákona o hospodaření energií ve spojení s § 1746 odst. 2 občanského zákoníku níže uvedeného dne mezi těmito smluvními stranami:

Klient	Fakultní nemocnice Bulovka
Právní forma:	státní příspěvková organizace
Sídlo:	Budínova 67/2, 180 81 Praha 8 – Libeň
Zastoupený:	Mgr. Jan Kvaček, ředitel
IČ:	00064211
DIČ:	CZ 00064211
(dále jen „Klient“)	

a

Název ESCO:	FRONTIER TECHNOLOGIES, s.r.o.,
Sídlo:	Na hroudě 2149/19, Praha 10 – Strašnice, 100 00
Zapsán rejstříku:	v obchodním oddíl C, vložka 106530 u Městského soudu v Praze
Zastoupený:	Stanislav Šmejdiř DiS., jednatel, Ing. Jakub Jiroušek, jednatel
IČ:	27234835
DIČ:	CZ27234835
Bankovní spojení:	272005972/0300

(dále jen „ESCO“)

(ESCO a Klient dále společně označováni jen jako "smluvní strany")

Obsah

Článek 1. Úvodní prohlášení	3
Článek 2. Definice	3
Článek 3. Účel smlouvy	7
Článek 4. Předmět smlouvy.....	7
Článek 5. Ověření stavu a využití energie v objektech	9
Článek 6. Práva a povinnosti smluvních stran	10
Článek 7. Komplexní zkoušky	12
Článek 8. Předání.....	13
Článek 9. Záruka za jakost	14
Článek 10. Základní prostá opatření	16
Článek 11. Energetický management a související služby	17
Článek 12. Záruka za dosažení garantované úspory.....	18
Článek 13. Dodatečná opatření.....	18
Článek 14. Změna okolností	20
Článek 15. Roční porady a průběžné zprávy	21
Článek 16. Závěrečná zpráva	21
Článek 17. Cena za provedení opatření.....	23
Článek 18. Finanční náklady	23
Článek 19. Cena energetického managementu a souvisejících služeb.....	24
Článek 20. Sankce za nedosažení garantované úspory	24
Článek 21. Prémie za překročení garantované úspory	24
Článek 22. Závěrečné vypořádání	24
Článek 23. Fakturace	25
Článek 24. Splatnost	26
Článek 25. Předčasné splacení.....	27
Článek 26. Částečné splacení.....	28
Článek 27. Další platební podmínky.....	29
Článek 28. Vzájemná informační povinnost.....	31
Článek 29. Ochrana informací a obchodní tajemství	31
Článek 30. Komunikace.....	32
Článek 31. Oprávněné osoby	33
Článek 32. Právo užití	33
Článek 33. Pojištění.....	33
Článek 34. Postoupení pohledávek.....	34
Článek 35. Vyšší moc.....	34
Článek 36. Náhrada škody	35
Článek 37. Poddodávky.....	35
Článek 38. Smluvní pokuty.....	36
Článek 39. Trvání smlouvy	37
Článek 40. Řešení sporů	38
Článek 41. Závěrečná ustanovení.....	39

Část první: Obecná ustanovení

Článek 1. Úvodní prohlášení

1. Zákon o hospodaření energií stanoví v ustanovení § 10e povinné náležitosti smlouvy o energetických službách. Tato smlouva včetně jejích příloh, které jsou její nedílnou součástí, splňuje požadavky stanovené § 10e odst. 5 zákona o hospodaření energií a je smlouvou o energetických službách se zaručeným výsledkem.
2. ESCO prohlašuje a zavazuje se, že
 - a) podniká v oblasti energetických služeb a je držitelem všech oprávnění potřebných pro plnění této smlouvy;
 - b) disponuje dostatečnými lidskými a finančními zdroji pro splnění jeho závazků podle této smlouvy;
 - c) mu není známo nic, co by mohlo ohrozit z jeho strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy, apod.), zejména ESCO není známo, že by proti ESCO v tomto směru bylo vedeno nebo hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení;
 - d) uzavření této smlouvy a plnění ESCO dle této smlouvy je v souladu s podmínkami obsaženými v korporátních dokumentech ESCO, zejména pak společenskou smlouvou a/nebo stanovami a/nebo jinými obdobnými dokumenty, pokud existují.
3. Klient prohlašuje, že
 - a) uzavření této smlouvy je řádně schváleno a je v souladu:
 - s jeho vnitřními organizačními předpisy,
 - s právními předpisy, kterými je vázán a/nebo které se vztahují k jeho majetku,
 - s veškerými smlouvami (např. smlouvy s dodavateli energií s dlouhou výpovědní lhůtou apod.) nebo pravomocnými soudními, rozhodčími nebo správními rozhodnutími, kterými je vázán, nebo které se vztahují k jeho majetku,
 - b) mu není známo nic, co by mohlo ohrozit z jeho strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy, apod.), zejména mu není známo, že by proti němu v tomto směru bylo vedeno nebo mu hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení.

Článek 2. Definice

1. Níže uvedené termíny této smlouvy mají význam definovaný v tomto odstavci:
 - a) „areál“ znamená samostatnou provozní a/nebo správní jednotku Klienta nacházející se v jedné lokalitě, která je tvořena jedním nebo více objekty;

specifikace areálů a do nich náležejících objektů je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy;

- b) „**den**“ znamená kalendářní den, pokud není uvedeno jinak;
- c) „**deník**“ má význam uvedený v Článek 6.3 písm. ☐
- d) „**dobu poskytování garance**“ znamená dobu 12 let od 1. 1. 2027, po kterou ESCO poskytuje garance za dosažení úspory;
- e) „**dobu splácení**“ znamená dobu splácení ceny za provedení základních opatření; je shodná s dobou poskytování garance 12 let, neskončí-li předčasně za podmínek stanovených touto smlouvou;
- f) „**dodatečné opatření**“ znamená jakékoliv opatření s výjimkou základních opatření specifikovaných v příloze č. 2 této smlouvy a dělí se na:
 - „nápravné dodatečné opatření“ má význam uvedený v Článek 13.1;
 - „doporučené dodatečné opatření“ má význam uvedený v Článek 13.4;
- g) „**energie**“ znamená všechny formy obchodně dostupné energie včetně elektřiny, zemního plynu (včetně zkapalněného zemního plynu), zkapalněného ropného plynu, jakýchkoli paliv pro vytápění a chlazení včetně dálkového vytápění a chlazení, uhlí a lignitu, rašeliny, pohonných hmot (kromě leteckých a námořních lodních paliv) a biomasy;
- h) „**energetické služby**“ znamenají veškeré činnosti prováděné ze strany ESCO pro Klienta podle této smlouvy;
- i) „**energetický management**“ znamená souhrn činností ESCO spočívající ve sledování a vyhodnocování hospodaření s energií v jednotlivých areálech a objektech Klienta po provedení základních opatření, a to zejména s ohledem na stanovení vlivu provedených opatření na využití energie a na výši energetických a provozních nákladů. Zahrnuje i doporučování dalších možností, jak zlepšit hospodaření s energií. Energetický management je nedílnou součástí služeb poskytovaných ESCO v rámci této smlouvy a je popsán v příloze č. 7 a v souladu s Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu v NPŽP;
- j) „**energetický systém**“ znamená soustavu technických a jiných zařízení sloužících k výrobě, rozvodu a užití energie v objektech Klienta;
- k) „**ESCO (Energy Service Company)**“ znamená poskytovatel energetických služeb dle §10e zákona o hospodaření energií a subjekt specifikovaný v záhlaví této smlouvy, který poskytuje energetické služby se zaručeným výsledkem dle této smlouvy;
- l) „**garantovaná úspora**“ nebo „**garance**“ znamená minimální výši úspory energie a nákladů, které má být v důsledku provedení opatření podle této smlouvy

v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosahováno. Výše garantované úspory je specifikována v příloze č. 5 této smlouvy;

- m) **„harmonogram realizace projektu“** znamená harmonogram realizace projektu specifikovaný v příloze č. 4;
- n) **„harmonogram realizace základních opatření“** má význam uvedený v Článek 6.3 písm. b);
- o) **„investiční opatření“** znamená opatření stavebně konstrukční povahy nebo opatření vedoucí ke změně nebo instalaci nové technologie. Základní investiční opatření jsou specifikována v příloze č. 2;
- p) **„IPMVP“ (International Performance Measurement and Verification Protocol)** znamená Mezinárodní protokol o měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor;
- q) **„Klient“** znamená příjemce energetických služeb dle §10e zákona o hospodaření energií a subjekt, specifikovaný v záhlaví této smlouvy, který je příjemcem energetických služeb se zaručeným výsledkem dle této smlouvy,
- r) **„občanský zákoník“** znamená zákon č. 89/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- s) **„období provádění základních opatření“** znamená období ode dne předání prvního staveniště v prvním objektu Klientem ESCO a končí předáním posledního z předmětů základních investičních opatření po jejich řádném ukončení ze strany ESCO Klientovi, ke kterému dojde nejpozději 15. 9. 2026;
- t) **„obchodní tajemství ESCO“** má význam uvedený v Článek 29.3;
- u) **„objekt“** znamená budovu, část budovy, místnost, anebo jiný prostor, který je jednotlivě specifikován v příloze č. 1 této smlouvy;
- v) **„opatření“** znamená takový postup prací nebo změnu technologie, které vedou jednotlivě a/nebo společně s jinými opatřeními ke zvýšení energetické účinnosti a ke snížení provozních nákladů a vede u Klienta zejména k těmto následujícím změnám:
 - stavebně konstrukčním změnám,
 - změnám technologie,
 - ekonomickým změnám, nebo
 - změnám v lidském chování.

Konkrétní opatření nemusí vést ke snížení provozních nákladů a zvýšení energetické účinnosti, pokud je nezbytné nebo doplňující k jiným opatřením, které k těmto cílům vedou, anebo si jejich provedení bez ohledu na to před uzavřením smlouvy vyžádal Klient;

- w) **„oprávněné osoby“** má význam uvedený v Článek 31.1;

- x) **„projekt“** má význam uvedený v Článek 3.1;
- y) **„prosté opatření“** znamená opatření, které není investičním opatřením (např. organizační nebo provozní povahy). Prosté opatření může spočívat ve formulování způsobu motivace zaměstnanců Klienta anebo uživatelů objektů Klienta k energeticky účinnému chování. Základní prostá opatření jsou specifikována v příloze č. 2;
- z) **„prostředník“** má význam uvedený v Článek 40.2;
- aa) **„provozní náklady“** znamenají náklady Klienta na spotřebu energií a další náklady s tím související. Výčet jednotlivých provozních nákladů je uveden v příloze č. 1 této smlouvy.
- bb) **„předání“** má význam uvedený v Článek 8.1;
- cc) **„předběžná zpráva“** má význam uvedený v Článek 5.3;
- dd) **„účelně vynaložené náklady“** má význam uvedený v Článek 5.5;
- ee) **„úspora energie“** znamená nerealizovanou spotřebu energie a/nebo normalizovanou úsporu v objektech Klienta. Stanovení konkrétní výše a způsobu úpravy referenčních hodnot spotřeby energie, způsobu měření energie a způsobu výpočtu úspory energie za příslušné zúčtovací období jsou specifikovány v příloze č. 6 této smlouvy.
- ff) **„úspora nákladů“** znamená úsporu nákladů Klienta vyjádřenou ve finančním ekvivalentu (penězích). Konkrétní specifikace způsobu výpočtu úspory nákladů za příslušné zúčtovací období je specifikována v příloze č. 6 této smlouvy.
- gg) **„zadávací dokumentace“** znamená zadávací dokumentaci k veřejné zakázce ohledně realizace projektu;
- hh) **„základní opatření“** znamenají investiční opatření a/nebo prostá opatření, specifikovaná v příloze č. 2 této smlouvy;
- ii) **„zákon o DPH“** znamená zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, nebo jiný právní předpis případně v budoucnu nahrazující tento zákon a stanovující daň z přidané hodnoty;
- jj) **„zákon o hospodaření energií“** znamená zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění, nebo jiný právní předpis případně v budoucnu nahrazující tento zákon a upravující poskytování energetických služeb;
- kk) **„zákon o registru smluv“** znamená zákon č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- ll) **„záruční doba“** má význam uvedený v Článek 9.1;
- mm) **„závěrečné vypořádání“** má význam uvedený v Článek 22.1;

- nn) „**závěrečná zpráva**“ má význam uvedený v Článek 16;
- oo) „**změna okolností**“ má význam uvedený v Článek 14.1;
- pp) „**zúčtovací období**“ znamenají roční období, na něž je rozdělena doba poskytování garance. První zúčtovací období trvá od 1. 1. 2027 do 31. 12. 2027, další zúčtovací období začíná vždy 1. 1. příslušného roku a končí 31. 12. následujícího roku a poslední zúčtovací období trvá od 1. 1. 2038 do 31. 12. 2038;
- qq) „**zvýšení energetické účinnosti**“ znamená nárůst energetické účinnosti u objektů Klienta v důsledku provedení opatření ESCO podle této smlouvy;
- rr) „**ZZVZ**“ znamená zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

Článek 3. Účel smlouvy

1. Účelem této smlouvy je stanovení základních práv a povinností smluvních stran pro naplnění projektového cíle, kterým je dosažení zvýšení energetické účinnosti a snížení provozních nákladů v objektech Klienta prostřednictvím realizace energetických služeb se zaručeným výsledkem dle § 10e zákona o hospodaření energií spočívajících:
 - a) v realizaci předběžných činností;
 - b) na nich navazující realizaci základních opatření;
 - c) poskytování energetického managementu v objektech a poskytování dalších souvisejících činností a služeb zahrnujících provedení dodatečných opatření;
 - d) poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor;a to vše po dobu trvání smlouvy v rozsahu a za podmínek specifikovaných v této smlouvě (dále souhrnně též jako „**projekt**“).

Článek 4. Předmět smlouvy

1. ESCO se zavazuje provést projekt s odbornou péčí a za podmínek stanovených v této smlouvě v souladu s obecně závaznými předpisy s tím, že se Klient zavazuje z podmínek stanovených ve smlouvě vypořádat cenu opatření, cenu energetického managementu a souvisejících služeb.
2. Realizace projektu bude provedena v následujících etapách:
 - a) I. etapa: předběžné činnosti (ověření stavu využití energií v objektech) – (viz *zejména Část druhá smlouvy*);
 - b) II. etapa: provedení základních opatření (viz *zejména Část třetí smlouvy*);

- c) III. etapa: poskytování garancí a finanční vypořádání – zahrnující zejména každoroční zpracování zprávy o dosažených úsporách, poskytování energetického managementu, průběžné vyhodnocování úspor a poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor, návrh a provedení dodatečných energeticky úsporných opatření včetně realizace a finančního vypořádání doporučených dodatečných opatření (*viz zejména Část čtvrtá a Část pátá smlouvy*).
3. Realizace projektu je dokončena okamžikem dokončení všech etap projektu, tj. I. etapy, II. etapy a III. etapy specifikovaných v Článku 4.2 za podmínek stanovených v této smlouvě.

Část druhá: Předběžné činnosti

Článek 5.

Ověření stavu a využití energie v objektech

1. Smluvní strany tímto výslovně potvrzují, že smlouva byla uzavřena výlučně na základě informací a podkladů obsažených v zadávací dokumentaci a informací obdržených v průběhu zadávacího řízení. Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby nákladů je specifikován v příloze č. 1 této smlouvy.
2. ESCO se zavazuje před zahájením provádění základních opatření podrobně ověřit stav využití energie v objektech a ostatní poskytnuté informace a Klient se zavazuje poskytnout ESCO při naplňování této povinnosti ESCO nezbytnou součinnost, zejména pak umožnit přístup do objektů a umožnit přístup k dokladům vztahujícím se k platbám za úhradu nákladů, které mají být předmětem garantovaných úspor.
3. ESCO se zavazuje nejpozději do 120 kalendářních dnů od nabytí účinnosti této smlouvy předložit Klientovi písemnou zprávu o ověření stavu využití energie v objektech a ostatních poskytnutých informací (dále jen „**předběžná zpráva**“), ve které minimálně uvede:
 - a) zda zjistil jakékoliv odchylky či nesrovnalosti v údajích uvedených v zadávací dokumentaci a v průběhu zadávacího řízení;
 - b) pokud ano, zda to má vliv na vymezení základních opatření, cenu, výši garantované úspory či další podstatné smluvní podmínky.

ESCO je povinen své závěry, zejména pokud shledá, že údaje uvedené v zadávací dokumentaci nejsou správné nebo úplné, řádným způsobem odůvodnit.
4. Pokud ESCO v rámci ověření skutečného stavu zjistí odchylky či nesrovnalosti v údajích uvedených v zadávací dokumentaci a obdržených v průběhu zadávacího řízení, které mají takový vliv na vymezení základních opatření, cenu, výši garantované úspory či další podstatné smluvní podmínky, že Klient nemůže nadále spravedlivě požadovat, aby ESCO nadále garantoval plnění těchto smluvních podmínek, je ESCO oprávněn od smlouvy odstoupit. Tím není dotčeno právo ESCO na náhradu škody vůči Klientovi.
5. V případě postupu dle Článek 5.4, má ESCO právo na náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s vypracováním předběžné zprávy (dále jen „**účelně vynaložené náklady**“). Výši účelně vynaložených nákladů, včetně jejího odůvodnění, je ESCO povinen u Klienta uplatnit nejpozději současně s odstoupením.
6. V případech specifikovaných v Článek 5.4 se smluvní strany mohou dohodnout také na změně smluvních podmínek, které by zohledňovaly nově zjištěné skutečnosti, pokud takový postup bude v souladu se ZZVZ. Dohoda bude potvrzena oběma stranami formou dodatku k této smlouvě.

Část třetí: Období provádění základních opatření

Článek 6.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. ESCO se za součinnosti Klienta zavazuje k provedení základních opatření, tj. provedení základních investičních opatření a základních prostých opatření, a tím snížit způsobem stanoveným touto smlouvou provozní náklady Klienta a zvýšit energetickou účinnost.
2. Klient se zavazuje, že po dobu provádění základních opatření
 - a) umožní ESCO a jím určeným třetím osobám přístup do areálů a jednotlivých objektů během pracovních dnů v obvyklé pracovní době a to od_8_do_17_hod a v dalších hodinách, nebo v mimopracovní dny, po dohodě s Klientem, bude-li to nutné;
 - b) bude snášet omezení nezbytná při provádění opatření dle harmonogramu;
 - c) poskytne na vlastní náklady ESCO elektřinu, vodu, případně další média v míře nezbytné pro provádění opatření;
 - d) poskytne ESCO a jím určeným osobám skladovací prostory pro uskladnění materiálu pro provedení opatření;
 - e) udělí ESCO příslušné plné moci, vyžaduje-li vyřízení určitých záležitostí v rámci této smlouvy uskutečnění právních úkonů jménem Klienta.
3. ESCO se zavazuje:
 - a) před zahájením provádění základních opatření vypracovat a předložit Klientovi k připomínkám projektovou dokumentaci, je-li pro realizaci základních investičních opatření potřebná anebo nezbytná; nevyjádří-li se Klient do 15 dnů ode dne předložení projektové dokumentace, považuje se projektová dokumentace za schválenou;
 - b) před zahájením provádění základních opatření vypracovat a předložit Klientovi k připomínkám upřesněný časový plán provádění základních opatření (dále jen „**harmonogram realizace základních opatření**“), který bude v souladu s harmonogramem realizace projektu uvedeném v příloze č. 4, a bude respektovat charakter a využití objektů a sestaven tak, aby případné narušení provozu objektů bylo minimální;
 - v harmonogramu realizace základních opatření budou definovány podrobně věcně a časově jednotlivé činnosti nutné pro provedení základních investičních opatření, stanovena doba jejich trvání a určena vazba na předcházející a následující činnosti;
 - v harmonogramu realizace projektu budou uvedeny časové milníky i pro přípravu projektu, jako termín zpracování a předložení projektové dokumentace, termín

podání žádosti o stavební povolení, termín zahájení a ukončení realizačních prací, termín zahájení a ukončení zkušebního provozu, termín ukončení projektu, termín kolaudačního řízení atd.;

- harmonogram realizace základních opatření bude obsahovat i plán kontrolních dnů;
- c) před zahájením provádění základních investičních opatření zajistit za maximální součinnosti Klienta ohledně základních investičních opatření vydání stavebního povolení, příp. jiných povolení či rozhodnutí orgánů veřejné správy nezbytných dle právních předpisů k provedení základních investičních opatření, a to v souladu s harmonogramem realizace základních opatření;
- d) zastupovat Klienta při projednávání projektové dokumentace s dotčenými fyzickými či právními osobami, správci sítí a příslušnými orgány;
- e) zastupovat Klienta v rámci stavebního a kolaudačního řízení souvisejícího s prováděním základních investičních opatření, případně v dalších řízeních před orgány veřejné správy vztahujícími se k základním investičním opatřením, k čemuž Klient udělí ESCO plnou moc;
- f) dle schváleného harmonogramu realizace základních opatření organizovat kontrolní dny, zvát na ně oprávněné osoby a vyhotovovat z nich pro své potřeby a potřeby Klienta zápisy;
- g) provádět základní investiční opatření v souladu s obecně závaznými právními předpisy, příslušnými českými technickými normami, jakož i vnitřními předpisy Klienta, s nimiž byla před uzavřením této smlouvy seznámena (zejména bezpečnostní předpisy);
- h) provést základní investiční opatření tak, že po jejich dokončení bude energetický systém, jehož se předměty základních investičních opatření stanou součástí, schopen provozu v souladu se standardními provozními podmínkami uvedenými v příloze č. 7.
- i) při provádění základních investičních opatření použít výhradně výrobky, na které bylo vydáno prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění;
 - vést ode dne převzetí staveniště deník v souladu s požadavky obecně závazných předpisů, zejména pak v souladu s ustanovením § 152 odst. 6 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „deník“). Zápisem do deníku nelze měnit nebo doplňovat tuto smlouvu.;
- j) demontovat a zlikvidovat nahrazovaná technická zařízení, v souladu s aktuálně účinnou právní úpravou, která se stanou nepotřebnými, je-li to technicky možné a ekonomicky přiměřené. ESCO je povinen Klienta písemně vyzvat k převzetí takových demontovaných zařízení. Nepřevezme-li Klient taková zařízení do 15

pracovních dnů ode dne doručení výzvy k jejich převzetí, je ESCO oprávněn je bez dalšího jako nepotřebné na svůj účet zlikvidovat, přičemž ESCO je povinen postupovat v souladu s legislativou platnou pro nakládání se státním majetkem a předat Klientovi doklad o provedené likvidaci;

- k) po dokončení každého základního investičního opatření předat Klientovi veškerou dokumentaci potřebnou pro provoz a údržbu předmětu takového opatření;
 - l) vypracovat provozní řád a provést školení zaměstnanců Klienta určených k obsluze nebo údržbě technických zařízení, které jsou předmětem investičních opatření;
 - m) včas informovat Klienta o jednáních, na kterých je nezbytná jeho účast;
 - n) provést komplexní zkoušky v souladu s ustanoveními Článek 7;
 - o) dojde-li v důsledku provedení investičních opatření ke změnám v zastavěnosti území, provést geodetické zaměření skutečného stavu stavbou dotčeného území a vyhotovit situační výkres (výškopis + polohopis);
 - p) bez zbytečného odkladu, nejpozději do 30 dnů, předat Klientovi doklady, které za něho převzal při vyřizování záležitostí dle této smlouvy;
 - q) vypracovat a předat Klientovi projektovou dokumentaci skutečného provedení základních investičních opatření.
4. Klient se zavazuje předat staveniště (areál) a předat pravomocné rozhodnutí stavebního úřadu o udržovacích pracích na kulturní památce, na které je vzhledem k památkové ochraně areálu požadováno ohlášení dle stavebního zákona v termínu stanoveném v harmonogramu realizace projektu.
5. Smluvní strany se dohodly, že termíny uvedené v harmonogramu realizace projektu a/nebo harmonogramu realizace základních opatření se prodlužují o dobu, po kterou je Klient v prodlení s poskytnutím potřebné součinnosti ESCO, tj. po dobu, kdy Klient nepředá staveniště dle harmonogramu realizace projektu.
6. ESCO je povinen zajistit dodržování BOZP v souladu s obecně závaznými předpisy, zejména obecně závazných ust. § 101 zák. č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, v platném znění, a dále zodpovídá za dodržování předpisů vztahujících se k požární ochraně a ochraně životního prostředí.

Článek 7.

Komplexní zkoušky

1. Smluvní strany se dohodly, že před předáním bude provedením komplexních zkoušek prokázáno, že základní investiční opatření byla provedena ze strany ESCO řádně.

2. Případné požadavky na prováděné komplexní zkoušky jsou uvedeny v příloze č. 2. Podmínky jejich úspěšnosti jsou stanoveny příslušnými obecně závaznými právními předpisy, českými technickými normami.
 3. Smluvní strany si dohodly, že energie, média a pracovníky pro provádění komplexních zkoušek poskytne Klient.
 4. Nejméně 14 pracovních dnů předem ESCO oznámí zápisem do deníku a písemně oprávněným osobám Klienta zahájení komplexních zkoušek s uvedením požadavků na součinnost ze strany Klienta.
 5. Ke dni zahájení komplexních zkoušek se ESCO zavazuje předat Klientovi doklady vztahující se k provozu předmětů základních investičních opatření, zejména:
 - doklady o výsledcích předepsaných zkoušek a o způsobilosti zařízení k plynulému a bezpečnému provozu,
 - revizní zprávy vybraných zařízení.
- ESCO se zavazuje nejméně 14 pracovních dnů před zahájením komplexních zkoušek zaslat Klientovi úplný seznam dokladů podle tohoto odstavce.
6. Vyžaduje-li povaha základních opatření provést v rámci komplexních zkoušek topnou zkoušku a není-li to možné s ohledem na nevyhovující venkovní teplotu, topná zkouška se v rámci komplexních zkoušek neprovádí a provede se samostatně, jakmile to bude možné. Tato skutečnost se uvede v zápise podle Článek 7.7, včetně uvedení předpokládaného termínu provedení topné zkoušky.
 7. Nastane-li během komplexních zkoušek přerušení z důvodu nikoliv na straně ESCO, započítává se doba takového přerušení do celkové doby komplexních zkoušek. O průběhu komplexních zkoušek a jejich výsledku bude sepsán zápis, podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení.

Článek 8. Předání

1. ESCO splní svoji povinnost provést základní investiční opatření jejich řádným ukončením a předáním Klientovi (výše a dále jen „**předání**“).
2. ESCO se zavazuje nejméně 7 pracovních dní přede dnem předání písemně oznámit Klientovi termín předání a předložit návrh protokolu o předání a převzetí základních investičních opatření.
3. Klient se zavazuje převzít provedené základní investiční opatření, jestliže
 - a) komplexní zkoušky byly úspěšné, není-li ve smlouvě stanoveno jinak;
 - b) základní investiční opatření nevykazují vady nebo nedodělky, které brání jejich řádnému užívání, bezpečnému provozu či které ztěžují jejich provoz;

4. Předání nebrání, není-li možné provést topnou zkoušku v rámci komplexních zkoušek. Neprovedení topné zkoušky se v takovém případě považuje za nedodělek nebránící řádnému užívání.
5. O předání základních investičních opatření se zavazují smluvní strany sepsat protokol, ve kterém zejména uvedou soupis případných vad a nedodělků, včetně stanovení termínů, v nichž je ESCO povinen takové vady a nedodělky odstranit. Protokol bude vyhotoven ve dvou stejnopisech a podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran, každá ze smluvních stran obdrží po jednom jeho vyhotovení.
6. Zjistí-li Klient při předání a následně v dalším období záruky za jakost vady a nedodělky, je povinen tuto skutečnost bez zbytečného odkladu oznámit ESCO.
7. Jestliže ESCO neodstraní vady a nedodělky v přiměřené lhůtě, a to ani v dodatečně poskytnuté přiměřené lhůtě, je Klient oprávněn vady nechat odstranit na účet ESCO. V takovém případě je ESCO povinna zaplatit Klientovi veškeré náklady jím vynaložené v souvislosti s odstraněním vad a nedodělků.
8. Po odstranění jednotlivých vad a nedodělků bude mezi smluvními stranami sepsán protokol o odstranění vad a nedodělků, na který se vztahují výše uvedená pravidla týkající se protokolu obdobně (povinnost ESCO oznámit jejich odstranění, počet vyhotovení).
9. Vlastnické právo k základním investičním opatřením přechází na Klienta okamžikem jejich předání na základě protokolu podepsaného oběma smluvními stranami.
10. ESCO odpovídá za veškeré škody způsobené jeho zaměstnanci nebo třetími osobami, kterým umožnil přístup do areálu Klienta (staveniště), a to počínaje dnem převzetí staveniště.

Článek 9.

Záruka za jakost

1. Na základní investiční opatření, která Klient převezme a bude provozovat a udržovat za podmínek dle této smlouvy, poskytne ESCO záruku za jakost, a to nejméně v rozsahu:
 - a) [36] měsíců u technologických zařízení,
 - b) [48] měsíců na montážní práce,
 - c) [60] měsíců na stavební práce,(dále jen „**záruční doba**“).
2. Záruční doba počíná běžet předáním základních investičních opatření, nestanoví-li smlouva jinak.
3. V případě, že se kdykoliv v průběhu záruční doby objeví nějaká vada, za kterou odpovídá ESCO, prodlužuje se záruční doba příslušného základního investičního opatření a/nebo jeho části o dobu řádně uplatněné reklamace a dobu, po kterou nemohlo být příslušné základní investiční opatření a/nebo jeho část užíváno.

4. V případě, že ESCO vymění konkrétní základní investiční opatření a/nebo jeho část, na něž se vztahuje samostatná záruční doba, běží u vyměněného základního investičního opatření a/nebo jeho části nová záruční doba ve stejném rozsahu a délce jako u původního základního investičního opatření či jeho části, nejdéle však po dobu trvání garance.
5. Odpovědnost ESCO za vady základních investičních opatření, na něž se vztahuje záruka, nevzniká,
 - a) jestliže tyto vady byly způsobeny vnějšími událostmi a nezpůsobil je ESCO nebo osoby, s jejichž pomocí ESCO plnil svůj závazek, nebo
 - b) jestliže Klient porušil povinnosti stanovené mu/jím touto smlouvou ve vztahu k základnímu investičnímu opatření, jehož se záruka za jakost týká, nebo
 - c) jestliže vada byla způsobena nedodržením pokynu ze strany ESCO nebo neodborným zásahem třetí osobou nebo Klienta.
6. Vady, na něž se vztahuje záruka, je Klient povinen ESCO oznámit bez zbytečného odkladu poté, co je zjistí, formou písemné reklamace, v níž je povinen danou vadu přesně popsat, např. uvedením způsobu, jak se projevuje. Reklamací lze uplatnit do posledního dne záruční lhůty, přičemž i reklamace odeslaná Klientem v poslední den záruční lhůty se považuje za včas uplatněnou.
7. V případě existence reklamované vady základních investičních opatření (ať již uznané nebo neuznané reklamované vady) bránící provozu objektu, nebo areálu, je ESCO povinen dle charakteru vady základních investičních opatření zprovoznit objekt nebo areál do 8 hodin od doby, kdy byla vada oznámena ESCO, pokud to technické podmínky objektivně umožňují. Práce na odstranění ostatních reklamovaných vad základních investičních opatření je ESCO povinen zahájit nejpozději do 10 pracovních dnů od doby, kdy jí byly písemně oznámeny. O odstranění vad bude sepsán reklamační protokol.
8. ESCO se zavazuje Klientovi sdělit písemným oznámením nejpozději do 30 dnů od obdržení písemné reklamace, zda reklamaci uznává či nikoliv. V případě, že se ESCO ve lhůtě stanovené v předchozí větě tohoto odstavce písemně nevyjádří, má se za to, že reklamovanou vadu ESCO uznal. V případě, že Klient nesouhlasí s posouzením reklamace ze strany ESCO, je oprávněn písemným oznámením adresovaným ESCO nejpozději do 30 dnů ode dne doručení oznámení o neuznání reklamované vady ze strany ESCO iniciovat mechanismus řešení sporů dle Článek 40, jehož předmětem bude posouzení důvodnosti reklamované vady dle podmínek stanovených ve smlouvě. V případě, že nedojde ze strany Klienta k zahájení řešení sporu dle Článek 40 ve lhůtě stanovené v předchozí větě tohoto odstavce písemným oznámením ESCO, má se za to, že Klient stanovisko ESCO o posouzení reklamovaných vad uznal.
9. ESCO se zavazuje vady, na něž se vztahuje záruka a jejichž existenci uznal a/nebo tak bylo stanoveno postupem dle Článek 40, odstranit na své vlastní náklady. Při zjištění, že základní investiční opatření vykazují vady a/nebo vadu, má Klient vůči ESCO právo požadovat odstranění vady opravou a pokud to není objektivně možné poskytnutím

bezvadného plnění v rozsahu vadné části; v případě, že oprava, ani nové plnění není možné, tak slevu z ceny. Neodstraní-li ESCO uplatněnou vadu na níž se vztahuje záruka a jejíž existenci uznal a/nebo tak bylo stanoveno postupem dle Článek 40 v dohodnutém termínu, nebo nezapočne-li ESCO odstraňovat tuto vadu do 10 pracovních dnů od písemného oznámení, je Klient oprávněn odstranit takovou vadu a nedodělek na náklady ESCO sám nebo prostřednictvím třetí osoby. Veškeré takto vynaložené nebo s odstraněním vady související náklady uhradí Klientovi ESCO. Nárok na smluvní pokutu nebo náhradu škody tímto není dotčen.

10. ESCO se zavazuje odstranit neuznané reklamované vady investičních základních opatření, tj. reklamované vady, která ESCO neuznal a současně tak bylo stanoveno postupem dle Článek 40, na náklady Klienta. Klient je povinen v takovém případě uhradit ESCO účelně a prokazatelně vynaložené náklady nejpozději do 30 dnů ode dne doručení vyúčtování.

Článek 10. Základní prostá opatření

1. ESCO se zavazuje blíže specifikovat základní prostá opatření v Příloze č. 2 a předat písemný návod Klientovi, jakým způsobem mají být taková opatření provedena v termínu stanoveném v harmonogramu. Není-li takový termín stanoven, ESCO je povinen předat písemný návod v dostatečném předstihu před skončením období provádění základních opatření tak, aby Klient mohl dané prosté opatření do skončení období provádění základních opatření provést.
2. Vlastní provedení základních prostých opatření je na Klientovi. Klient se zavazuje základní prostá opatření provést do skončení období provádění základních opatření. O provedení základních prostých opatření je Klient povinen ESCO informovat.
3. ESCO je povinen při provedení základních prostých opatření poskytnout Klientovi potřebnou součinnost, zejména odborné poradenství.
4. Smluvní strany se dohodly, že nebude-li ze strany Klienta základní prosté opatření provedeno, pro výpočet úspor nákladů platí, že provedeno bylo, a že výše úspor nákladů v souvislosti s takovým základním prostým opatřením odpovídá předpokládané výši úspor nákladů takového prostého opatření podle přílohy č. 6 této smlouvy. To neplatí, nemohlo-li být základní prosté opatření provedeno z důvodů, které Klient prokazatelně nemohl ovlivnit a které při podpisu smlouvy nebyly známé.

Část čtvrtá: Plnění poskytovaná po dobu trvání garance

Článek 11.

Energetický management a související služby

1. Klient se zavazuje, že po dobu poskytování garance:
 - a) bude provádět obsluhu energetického systému, včetně předmětů opatření svým jménem a na svůj účet;
 - b) bude dodržovat pokyny ESCO týkající se provozu areálu a v něm umístěných objektů, pokud nebudou v rozporu s účelem této smlouvy;
 - c) bude udržovat energetický systém, včetně předmětů opatření, svým jménem a na svůj účet funkčním a v souladu se standardními provozními podmínkami popsány v příloze č. 7;
 - d) bude chránit obvyklým způsobem energetický systém, včetně technických zařízení, před poškozením, ztrátou, odcizením nebo zneužitím třetí osobou;
 - e) nebude předměty opatření jakkoli upravovat či do nich zasahovat bez souhlasu ESCO a zabrání tomu, aby tak činila nebo mohla činit třetí osoba;
 - f) bude bez zbytečného odkladu předávat ESCO účetní a jiné doklady potřebné pro činnost ESCO v této fázi;
 - g) bude plnit ostatní povinnosti stanovené v příloze č. 7.
2. Klient se zavazuje dodržovat povinnosti uvedené v Článek 11.1 písm. a) až g) i po záruční dobu.
3. ESCO se zavazuje do 60 dnů od předání zpracovat a předat Klientovi souhrnnou zprávu, jež musí minimálně obsahovat soupis opatření provedených v období provádění základních opatření.
4. ESCO se zavazuje po dobu poskytování garance pro Klienta provádět energetický management, tj. zejména:
 - a) sledovat hospodaření s energií v objektu v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 7 a v souladu s Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu v NPŽP a monitorování dat a jejich poskytování Klientovi v měsíčním intervalu;
 - b) vyhodnocovat hospodaření s energií v objektu v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 6;
 - c) počítat měsíčně, čtvrtletně a ročně úspory nákladů v souladu s přílohou č. 6;
 - d) doporučovat další možnosti a opatření, jak zlepšit hospodaření s energií, zejména prostřednictvím prostých opatření;

- e) pořádat roční porady za účasti Klienta a jím pověřených osob dle této smlouvy;
 - f) zpracovat písemně do 60 dnů po ukončení zúčtovacího období průběžnou zprávu za uplynulé zúčtovací období, jež musí minimálně obsahovat:
 - popis provozu energetického systému během zúčtovacího období; včetně popisu odchylek od standardního provozu energetického systému během zúčtovacího období;
 - specifikaci provedených dodatečných opatření;
 - výši dosažených úspor nákladů;
 - výši dosažených úspor energií;
 - výši garantované úspory;
 - závěr, zda garantované úspory bylo dosaženo či ne, příp. zda Klientovi vzniklo právo na sankci nebo ESCO vzniklo právo na prémii.
 - g) zpracovat závěrečnou zprávu podle ustanovení Článek 16;
 - h) provádět další činnosti v rozsahu stanoveném v příloze č. 7.
5. Klient tímto uděluje souhlas se zpracováním a uchováváním údajů a dat, které souvisejí s plněním předmětu dle této smlouvy, pokud k této činnosti bude docházet ze strany jiného subjektu než ESCO.
6. ESCO bude provádět energetický management pouze po dobu poskytování garance. Toto období může být prodlouženo dohodou smluvních stran.

Článek 12.

Záruka za dosažení garantované úspory

1. ESCO tímto na sebe přejímá závazek, že v důsledku provedených opatření budou po dobu poskytování garance v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosaženy garantované úspory specifikované v příloze č. 5 této smlouvy.
2. Smluvní strany se dohodly, že není-li v zúčtovacím období garantované úspory dosaženo z důvodů na straně ESCO, vzniká Klientovi právo na sankci ESCO stanovenou v souladu s Článek 20.

Článek 13.

Dodatečná opatření

1. V případě, že ESCO nedosáhne v příslušném zúčtovacím období garantované úspory, je oprávněna předložit Klientovi návrh na provedení dodatečných opatření, která provede ESCO na své náklady (dále jen „nápravná dodatečná opatření“).

2. Návrh nápravných dodatečných opatření bude minimálně obsahovat:
 - a) popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
 - b) popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
 - c) cena jednotlivých dodatečných opatření;
 - d) způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření, včetně harmonogramu realizace;
 - e) vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění.
3. Klient se zavazuje zaslat připomínky k předloženému návrhu nápravných dodatečných opatření do 14 dnů od doručení návrhu písemně (včetně elektronické komunikace) ESCO. ESCO je povinen připomínky Klienta vypořádat. Klient se zavazuje bez závažného důvodu nebránit realizaci nápravných dodatečných opatření a při jejich realizaci poskytnout potřebnou součinnost.
4. Základním cílem projektu je dosažení zvýšení energetické účinnosti na objektu. Za účelem naplnění tohoto cíle je ESCO povinen ve III. etapě realizace projektu prověřovat poznatky získané v souvislosti s poskytováním energetického managementu při provozování objektu a na základě provedených zjištění je ESCO po dobu trvání smlouvy oprávněn předkládat Klientovi v souladu s prováděným energetickým managementem návrhy na provedení nových dodatečných opatření na zvýšení energetické účinnosti (dále jen „**doporučená dodatečná opatření**“). Je na uvážení Klienta, zda možnosti realizace doporučení dodatečných opatření využije či nikoliv.
5. Návrh doporučených dodatečných opatření bude minimálně obsahovat:
 - a) popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
 - b) popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
 - c) cena jednotlivých dodatečných opatření, včetně její kalkulace;
 - d) způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření;
 - e) vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění;
 - f) návrh dodatku ke smlouvě.
6. Není-li dohodnuto písemně jinak, použijí se ustanovení Části třetí – Období provádění základních opatření této smlouvy na realizaci dodatečných opatření obdobně, a to včetně počátku a doby trvání záruční doby.

7. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že budou postupovat při realizaci nápravných dodatečných opatření a/nebo doporučených dodatečných opatření v souladu se ZZVZ.

Článek 14.

Změna okolností

1. Dojde-li během doby poskytování garance nikoli z důvodů na straně ESCO k některému z níže uvedených případů:
- a) uzavření objektu nebo areálu či jeho části;
 - b) ukončení provozování předmětu opatření nebo jeho části;
 - c) ztrátě, poškození nebo zničení předmětu opatření;
 - d) instalaci nebo odstranění zařízení, spotřebičů nebo dalších přístrojů v objektech způsobujících nezanedbatelné zvýšení nebo snížení spotřeby energie;
 - e) změně způsobu užívání objektů nebo areálu či jejich částí, včetně změn tepelného komfortu nebo časového využití;
 - f) změně právních předpisů, hygienických předpisů nebo technických norem s vlivem na provoz objektů;
 - g) provedení investičního(ch) opatření (např. zateplení objektu apod.) Klientem a/nebo třetí osobou, majících vliv na spotřebu energie.

(dále jen „**změna okolností**“)

je každá ze smluvních stran povinna, zjistí-li že nastala změna okolností, na to druhou smluvní stranu písemně upozornit.

2. O dočasnou změnu okolností se jedná v případě, že tato změna trvá méně než 12 měsíců. V ostatních případech se jedná o změnu trvalou.
3. Bude-li se jednat o dočasnou změnu okolností, je mezi smluvními stranami sjednáno, že úspora nákladů se vypočte v souladu s Přílohou č. 6 smlouvy s využitím příslušných parametrů/koeficientů zohledňujících odpovídajícím způsobem danou změnu okolností, případně bude úspora stanovena jako průměr úspor nákladů dosažených v předchozích zúčtovacích obdobích a v případě, že tyto údaje nebudou k dispozici, rovná se výše úspory nákladů předpokládané výši úspory nákladů uvedené v příloze č. 6 smlouvy. Tyto skutečnosti budou zohledněny v průběžné zprávě projednané a schválené oběma smluvními stranami postupem dle Článek 15 smlouvy.
4. Jedná-li se o trvalou změnu okolností dle Článek 14.1 písm. d), e) a g) této smlouvy bude postupováno obdobně jako v případě dočasné změny okolností viz. Článek 14.3 této smlouvy. Tyto skutečnosti budou zohledněny v průběžné zprávě projednané a schválené oběma smluvními stranami postupem dle Článek 15 této smlouvy. Jedná-li se o jakoukoliv jinou trvalou změnu okolností, smluvní strany se zavazují uzavřít dodatek k této smlouvě, v němž odpovídajícím způsobem upraví referenční hodnoty, výši garantované úspory a

rozsah garance. Nebude-li do 60 dnů ode dne, kdy o to kterákoli ze smluvních stran písemně druhou požádá, uzavřen dodatek, rozhodne o obsahu dodatku na žádost kterékoli smluvní strany rozhodující orgán specifikovaný v Článek 40, a to v souladu s obecně závaznými předpisy, zejména ZZVZ.

5. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že budou postupovat v souladu se ZZVZ.

Článek 15.

Roční porady a průběžné zprávy

1. Roční porady ESCO s Klientem o průběhu fáze III. se budou konat vždy po předložení návrhu průběžné zprávy připravené ze strany ESCO hodnotící uplynulé zúčtovací období v sídle Klienta, nedohodnou-li se v konkrétním případě smluvní strany jinak. Na programu roční porady bude vždy nejméně:
 - a) záležitosti provozního charakteru;
 - b) vyhodnocení energetického managementu za uplynulé zúčtovací období;
 - c) vyhodnocení součinnosti Klienta za uplynulé zúčtovací období;
 - d) informace o provedení dodatečných opatření;
 - e) informace o úspoře energií a úspoře nákladů za uplynulé zúčtovací období včetně jejího zdůvodnění;
 - f) projednání a schválení průběžné zprávy.
2. Výsledkem roční porady je podpis protokolu za příslušné zúčtovací období, který připraví ESCO v souladu s přílohou č. 6 této smlouvy do 10 dnů od jejího konání. Povinnou náležitostí protokolu je schválená průběžná zpráva s vyhodnocením dosažených úspor za příslušné zúčtovací období, zahrnující případně připomínky k ní. Nedílnou součástí protokolu jsou veškeré podkladové materiály. ESCO se zavazuje provádět měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor v souladu se standardem IPMVP. Protokol podepisují smluvní strany, příp. na základě žádosti některé ze smluvních stran i další přítomné osoby.

Článek 16.

Závěrečná zpráva

1. ESCO se zavazuje 60 dnů před skončením doby poskytování garance ověřit funkčnost všech investičních opatření.
2. Ve lhůtě 30 dnů po skončení doby poskytování garance se zavazuje ESCO zpracovat a Klientovi předat závěrečnou zprávu (dále jen „**závěrečná zpráva**“), jež musí minimálně obsahovat:

- a) výsledky ověření podle Článek 16.1;
- b) doporučení ohledně provozování energetického systému po skončení doby poskytování garance;
- c) celkovou výši úspor nákladů dosažených za dobu poskytování garance;
- d) celkovou výši garantovaných úspor za dobu poskytování garance;
- e) celkovou výši sankce, na kterou vznikl Klientovi nárok za dobu poskytování garance;
- f) celkovou výši prémie požadované ESCO za dobu poskytování garance;
- g) údaj o tom, zda byla splněna celková garance.

Část pátá: Společná ustanovení

Oddíl I: Cena a platební podmínky

Článek 17.

Cena za provedení opatření

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za provedení základních opatření činí 552 165 770 Kč (slovy pět set padesát dva milióny sto šedestát pět tisíc sedm set sedmdesát korun českých). Cena je uvedena bez DPH. ESCO je povinna při fakturaci ceny za provedení základních opatření uplatnit režim daně z přidané hodnoty v souladu se zákonem o DPH.
2. Cena za provedení základních opatření je uvedena v příloze č. 3 této smlouvy. Jedná se o cenu konečnou. Cena za provedení základních opatření je uvedena v členění po jednotlivých opatřeních.
3. Cena za provedení základních opatření je nejvýše přípustná a nepřekročitelná, vycházející z nabídkové ceny ESCO, je platná po celou dobu realizace základních opatření. V ceně nejsou zahrnuty náklady ESCO, které ji vzniknou v souvislosti s provedením archeologického nebo geologického průzkumu.. Na potřebu provést archeologický a geologický průzkum je ESCO povinna Klienta předem upozornit.
4. Cena za provedení základních opatření nesmí být upravována v důsledku inflace, deflace nebo změny kurzu Kč o změny nákladů na práce, materiály a vybavení ESCO, v důsledku růstu jakéhokoliv indexu nebo jiné záležitosti a zahrnuje veškeré a jakékoliv náklady, poplatky a platby související nebo vzniklé ESCO v souvislosti s provedením základních opatření, zejména veškeré náklady na práce, materiály, a vybavení, stavební dozor ESCO, vedení stavby, dopravu, ubytování, zkoušky a případná cla, poplatky, daně, náklady na projekty a další závazky, rizika, podmíněné závazky a výdaje týkající se základních opatření.
5. Práce, které nebudou během provádění základních opatření provedeny, nebudou ESCO účtovány a cena za tyto práce bude od celkové ceny za provedení základních opatření odečtena.

Článek 18.

Finanční náklady

1. Smluvní strany se dohodly na odložené postupné úhradě části ceny za provedení opatření ve splátkách, jejichž výše a termíny jsou specifikovány v příloze č. 3 této smlouvy. Klient se zavazuje hradit za odložení splatnosti ceny k jednotlivým splátkám ceny úroky ve výši 4,22 % ročně v rozsahu podle přílohy č. 3 této smlouvy.

Článek 19.

Cena energetického managementu a souvisejících služeb

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za [roční] provádění energetického managementu činí 300 000 Kč (slovy tři sta tisíc korun českých). Cena je uvedena bez DPH. Případná DPH je k ceně účtována, pokud tak stanoví zákon o DPH

Článek 20.

Sankce za nedosažení garantované úspory

1. Smluvní strany se dohodly, že v případě, že z důvodů na straně ESCO nebo osob, s jejichž pomocí ESCO svůj závazek plnil, bude za konkrétní zúčtovací období v průběhu doby poskytování garance dosaženo nižších úspor nákladů, než činí garantovaná úspora za toto zúčtovací období, zavazuje se ESCO za toto zúčtovací období uhradit Klientovi sankci v rozsahu specifikovaném v příloze č. 5 této smlouvy.

Článek 21.

Prémie za překročení garantované úspory

1. Smluvní strany se dohodly, že bude-li v konkrétním zúčtovacím období dosaženo vyšší úspory nákladů, než činí garantovaná úspora za toto zúčtovací období, vzniká ESCO vůči Klientovi právo na zaplacení prémie ve výši 40% z rozdílu mezi dosaženou úsporou a garantovanou úsporou za toto zúčtovací období. Způsob výpočtu prémie je stanoven v příloze č. 5. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že prémie představuje odměnu za poskytování energetického managementu a související služby po dobu trvání garance. Prémie stanovená dle přílohy č. 5 této smlouvy je bez DPH. Prémie nemá vliv na právo ESCO fakturovat cenu energetického managementu podle Článku 23.2 smlouvy a povinnost Klienta ji zaplatit.

Článek 22.

Závěrečné vypořádání

1. Závěrečné vypořádání bude provedeno po ukončení posledního zúčtovacího období, tj. po uplynutí doby poskytování garance, v souladu s touto smlouvou, zejména pak ustanovením Článek 12, Článek 16, Článek 20 a Článek 21 a přílohou č. 5 této smlouvy (dále jen „**závěrečné vypořádání**“).

Článek 23.

Fakturace

1. ESCO je oprávněn vystavit daňový doklad (fakturu) na zaplacení ceny za provedení základních opatření, nebo ceny za provedení dodatečných opatření nejprve v den předání, není-li ve smlouvě stanoveno jinak. Tento den je dnem uskutečnění zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty. ESCO vystaví fakturu na zaplacení ceny za provedení základních opatření v příslušné výši v Kč bez DPH. Sazba DPH bude účtována v zákonné výši. Faktura bude mít náležitosti daňového dokladu.
2. ESCO je oprávněn vystavit fakturu na zaplacení ceny energetického managementu po schválení průběžné zprávy za příslušné zúčtovací období. Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je den schválení průběžné zprávy Klientem. Přehled ročních plateb za energetický management je uveden v příloze č. 3.
3. ESCO je oprávněn vyúčtovat prémii Klientovi do 30 dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2. Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je den zaslání vyúčtování.
4. Klient je oprávněn vyúčtovat ESCO sankci do 30 dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2.
5. Faktury musí obsahovat následující údaje v souladu s požadavky poskytovatele dotace, zákonem o DPH a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
 - a) označení smluvních stran a jejich adresy,
 - b) IČO, DIČ Klienta
 - c) IČO, DIČ ESCO,
 - d) údaj o tom, že vystavovatel faktury je zapsán v obchodním rejstříku včetně spisové značky,
 - e) název projektu dle registrace v NPŽP,
 - f) registrační číslo projektu přidělené v rámci NPŽP,
 - g) číslo smlouvy,
 - h) číslo faktury,
 - i) datum vystavení faktury,
 - j) datum odeslání faktury,
 - k) údaj o splatnosti faktury,
 - l) datum zdanitelného plnění,
 - m) označení bankovního ústavu a číslo účtu, na který se má platit,

- n) rozsah a předmět plnění, jehož cena se vyúčtovává,
- o) fakturovanou částku,
- p) razítko a podpis.

V průběhu plnění smlouvy může klient tyto požadavky upravit.

6. Nebude-li faktura obsahovat stanovené náležitosti, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje, je Klient oprávněn ji vrátit ESCO ve lhůtě 14 dnů od jejího obdržení. V takovém případě končí běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury.

Článek 24. Splatnost

1. Splatnost vyúčtované ceny za provedení základních opatření a finančních nákladů je dohodnuta takto: cena bude splácena spolu s úroky v pevných splátkách ve výších a termínech uvedených v příloze č. 3 této smlouvy v tabulce 3.1, která je nedílnou součástí této smlouvy.
2. Splatnost vyúčtované ceny energetického managementu se sjednává v délce [30] dnů ode dne doručení příslušné faktury vystavené ze strany ESCO Klientovi po splnění podmínek stanovených v Článek 15.2 smlouvy (po schválení průběžné zprávy za příslušné zúčtovací období).
3. Splatnost vyúčtované prémie, nebo sankce se sjednává v délce 30 dnů ode dne doručení příslušné faktury Klientovi.
4. Na splatnost vyúčtované ceny za provedení dodatečných opatření se přiměřeně použijí ustanovení Článek 24.1 a Článek 24.2; termíny a výši pevných splátek po dohodě s Klientem navrhne ESCO v podobě aktualizace přílohy č. 3 této smlouvy.
5. Klient je povinen platby podle této smlouvy platit bankovním převodem na účet ESCO uvedený ve faktuře.
6. Pokud ESCO využije možnosti částečné fakturace základních opatření, splatnost daňového dokladu (faktury) na první částečnou splátku vyúčtované ceny za provedení základních opatření se sjednává v délce 60 dnů ode dne doručení příslušné faktury vystavené ze strany ESCO.
7. Za den zaplacení se považuje den, kdy je příslušná částka odepsána z účtu Klienta.
8. Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění správcem daně zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup skutečnost, že ESCO je nespolehlivým plátcem ve smyslu ust. § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZDPH“), je Klient oprávněn část ceny odpovídající dani z

přidané hodnoty z každé fakturované platby na základě této smlouvy zadržet a tuto přímo zaplatit (aniž k tomu bude vyzván jako ručitel) na účet správce daně ve smyslu ust. § 109a ZDPH.

9. Pokud číslo účtu ESCO uvedené v záhlaví této smlouvy nebude zveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu ust. § 96 ZDPH nebo se jedná o účet vedený v zahraničí ve smyslu ust. § 109 odst. 2 písm. b) ZDPH, je Klient oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty z každé fakturované platby na základě této smlouvy zadržet a tuto přímo zaplatit (aniž k tomu bude vyzván jako ručitel) na účet správce daně ve smyslu ust. § 109a ZDPH.

Stejný postup bude aplikován při naplnění podmínek ručení dle ust. § 109 odst. 1 ZDPH, tedy kdy se Klient dozví, že

- a) daň uvedená na daňovém dokladu nebude úmyslně zaplacená,
 - b) plátce, který uskutečňuje toto zdanitelné plnění nebo obdrží úplatu na takové plnění, se úmyslně dostal nebo dostane do postavení, kdy nemůže daň zaplatit, nebo
 - c) dojde ke zkrácení daně nebo vylákání daňové výhody
10. Po provedení úhrady daně z přidané hodnoty příslušnému správci daně v souladu s tímto odstavcem je úhrada zdanitelného plnění ESCO bez příslušné daně z přidané hodnoty (tj. pouze základu daně) smluvními stranami považována za řádnou úhradu, resp. řádné splnění dluhu Klientem, dle této smlouvy (tj. základu daně i výše daně z přidané hodnoty), a ESCO nevzniká žádný nárok na úhradu případných úroků z prodlení, penále, náhrady škody nebo jakýchkoli dalších sankcí vůči Klientovi, a to ani v případě, že by mu podobné sankce byly vyměřeny správcem daně.
11. Bude-li na daňovém dokladu uveden jiný než oznámený účet ve smyslu ust. § 96 ZDPH, Klient je oprávněn poukázat příslušnou platbu na kterýkoli oznámený účet ESCO. Úhrada platby na kterýkoli oznámený účet (tj. účet odlišný od účtu uvedeného na daňovém dokladu) je smluvními stranami považována za řádnou úhradu plnění dle smlouvy.

Článek 25.

Předčasné splacení

1. Nedohodnou-li se smluvní strany písemně jinak, je Klient oprávněn splatit cenu za provedení opatření před uplynutím doby splácení, ale jen tehdy, jsou-li splněny společně tyto podmínky:
- a) ze strany Klienta jsou vůči ESCO zaplacený veškeré úroky z prodlení, vyúčtované prémie a vyúčtované ceny provedeného energetického managementu;
 - b) při předčasném splacení bude ze strany Klienta zaplacen celý nesplacený zbytek ceny za provedení opatření, a to spolu s prokazatelnými náklady vzniklých na straně ESCO spojených s tímto předčasným splacením;

- c) předčasné splacení bude Klientem provedeno k některému ze dnů splatnosti splátek ceny za provedení opatření podle přílohy č. 3 této smlouvy;
 - d) záměr splatit předčasně cenu za provedení opatření oznámí Klient ESCO písemně, a to nejméně [3] měsíce přede dnem zamýšleného předčasného splacení (tj. zamýšleným konkrétním dnem splatnosti splátky z přílohy č. 3 této smlouvy), kde v tomto záměru současně vyčíslí výši částky, která má být ESCO předčasně splacena, s rozdělením na jistinu a úroky.
2. Pokud ESCO písemně nesdělí Klientovi nejpozději ve lhůtě třicet [30] pracovních dnů přede dnem zamýšleného předčasného splacení námitky vůči vyčíslení výše částky dle písm. d) odst. 1 tohoto Článku, má se zato, že Klient je oprávněn provést předčasné splacení. V opačném případě, tj. potvrdí-li v této lhůtě ESCO písemně, že vyčíslení výše částky dle písm. d) odst. 1 neodpovídá požadavkům uvedeným v tomto článku, jsou smluvní strany povinny zahájit jednání a usilovat o nalezení shody na vyčíslení výše plateb. Nebude-li rozpor nejpozději během patnácti [15] pracovních dnů vyřešen, nebudou podmínky pro předčasné splacení dle tohoto odstavce splněny.
3. Při předčasném splacení je Klient povinen platit úroky jen za dobu ode dne doručení faktury na zaplacení ceny za provedení opatření do zaplacení celkové ceny za provedení opatření.
4. ESCO se zavazuje Klientovi kdykoliv na požádání písemně sdělit výši skutečných nákladů na straně ESCO spojených s předčasným splacením dle tohoto Článku.

Článek 26.

Částečné splacení

- 1. Klient je oprávněn splatit část ceny za provedení opatření jednorázově, pokud v průběhu realizace opatření obdrží dodatečné finanční prostředky vyžadující proplacení projektu rychleji, než umožňuje splátkový kalendář uvedený v příloze této smlouvy.
- 2. ESCO bere na vědomí, že Klient může požádat o další podporu na energeticky úsporná opatření a je si vědom, že v případě obdržení požadované podpory může požadavek na částečné splacení vzniknout.
- 3. Klient je na vyžádání povinen informovat ESCO o současném stavu a očekávaném výsledku všech žádostí o podporu, které mohou mít vliv na částečné splacení dle tohoto článku.
- 4. Částečné splacení nesmí vést ke zkrácení smluvního závazku poskytování garancí za úspory ze strany ESCO.
- 5. ESCO se zavazuje umožnit částečné splacení až do výše celkových investičních nákladů a souvisejících úroků a připravit nový splátkový kalendář pro zbývající platby, ale jen tehdy, jsou-li splněny společně tyto podmínky:
 - a) Klient doloží, že požadavek na splacení je v souladu s odstavcem 1 tohoto článku,

- b) ze strany Klienta jsou zaplacený veškeré úroky z prodlení, vyúčtované prémie a vyúčtované ceny provedeného energetického managementu;
 - c) při částečném splacení ze strany Klienta budou zaplacený také prokazatelné náklady na straně ESCO spojené se změnou termínu či výší částečného splacení dle odstavce 3 tohoto článku, pokud se termín částečného splacení zpozdí o více, než 2 měsíce oproti výše uvedenému očekávanému termínu částečného splacení, nebo pokud se výše částečného splacení bude lišit o více než 10% od částky uvedené v odstavci 3 tohoto článku. Pokud proběhne částečné splacení dříve, než je termín uvedený v odstavci 3 tohoto článku, považuje se splátka za platbu provedenou v termínu dle odstavce 3.
6. Při částečném splacení je Klient povinen splácet úroky z jednorázově splacené části ceny jen za dobu ode dne doručení faktury na zaplacení ceny za provedení opatření do termínu částečného splacení uvedeného v odstavci 3 tohoto článku, nebo do zaplacení příslušné části ceny za provedení opatření, pokud je tento termín částečného splacení překročen.
7. ESCO se zavazuje Klientovi kdykoliv na požádání sdělit výši skutečných nákladů na straně ESCO spojených s částečným splacením dle tohoto Článku a předložit nový splátkový kalendář pro případ změny parametrů částečného splacení uvedených v odstavci 3.

Článek 27.

Další platební podmínky

1. Klient souhlasí s tím, že ESCO je oprávněna postoupit pohledávku za Klientem z titulu ceny za provedení příslušných opatření spolu s příslušenstvím bance ve smyslu zákona č. 21/1992 Sb. o bankách, případně jejich 100% vlastněných dceřiných společnostech, a to nejdříve poté, co dojde k provedení a předání příslušných opatření za podmínek dle této smlouvy. Postoupením pohledávky nesmí být zrušena, ani omezena platnost této smlouvy. Postoupení pohledávky je možné pouze subjektu, který bude schválen Klientem, nebo kterého Klient sám určí, pokud takový postup bude nutný pro splnění podmínek poskytnutí podpory.
2. ESCO se zavazuje před postoupením pohledávky předběžně projednat s postupníkem podmínky a náklady spojené s předčasným splacením dle Článku 25 a tuto informaci předat bez zbytečného odkladu Klientovi.
3. Při vypořádání plateb budou obě smluvní strany postupovat podle požadavků uvedených v odstavci „Administrace plateb u projektů EPC“ v kapitole C 6. 2 „Metody financování - žádosti o platbu“, která je součástí Pravidel pro žadatele a příjemce podpory v Národním programu Životní prostředí. Obě smluvní strany berou na vědomí, že součástí těchto požadavků je také uzavření Trojdohody zahrnující dohodu se subjektem, kterému bude pohledávka přeprodána.

4. V případě prodlení Klienta s úhradou splatné ceny za provedení základních opatření po dobu delší než 90 dnů, je ESCO oprávněn písemným oznámením vyzvat Klienta ke sjednání nápravy a uhrazení splatné ceny za provedená základní opatření do 30 dnů ode dne doručení oznámení Klientovi, ve kterém upozorní Klienta na rizika spojená s neplněním smluvních povinností dle této smlouvy.
5. Marným uplynutím lhůty k nápravě:
 - a) zaniká závazek ESCO poskytovat Klientovi energetický management a Klientovi zaniká závazek jí za to platit cenu;
 - b) zaniká garance poskytovaná ze strany ESCO, ledaže se smluvní strany dohodnou písemným dodatkem k této smlouvě jinak.

Oddíl II: Ostatní ujednání

Článek 28.

Vzájemná informační povinnost

1. Smluvní strany se zavazují si bez zbytečného odkladu sdělovat informace potřebné pro plnění této smlouvy. Klient bude ESCO nejméně 30 dní předem písemně informovat o všech záměrech, které by mohly vést ke změně okolností.
2. ESCO je oprávněn
 - a) vyžadovat od Klienta, příp. jeho zaměstnanců, smluvních partnerů nebo zástupců, je-li to třeba, informace a vysvětlení související s předmětem plnění dle této smlouvy;
 - b) požádat Klienta o potvrzení/dokumenty/informace v rozsahu nezbytném pro zajištění financování realizace opatření dle této smlouvy;
 - c) vyžadovat předložení dokumentů souvisejících s předmětem plnění dle této smlouvy.

Na žádost Klienta je ESCO povinen mu sdělit důvody, které ho k žádosti o jejich poskytnutí vedly. Klient je povinen součinnost podle tohoto odstavce ESCO poskytnout neprodleně, nejpozději do 14 dnů od vyžádání, pokud vznesené požadavky nejsou v rozporu obecně závaznými právními předpisy a/nebo touto smlouvou.

Článek 29.

Ochrana informací a obchodní tajemství

1. Pokud není ve smlouvě výslovně stanoveno jinak, vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Klienta, ESCO výslovně souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených v této smlouvě v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů (zejména zák. č.106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, ZZVZ a zákona o registru smluv).
2. ESCO bere na vědomí, že v souladu s ustanovením § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů a zavazuje se poskytnout v tomto ohledu přiměřenou součinnost. ESCO se v této souvislosti zavazuje umožnit provedení kontroly všech dokladů, zejména pak účetních dokladů, souvisejících s realizací projektu, a to po dobu stanovenou právními předpisy ČR k její archivaci a zároveň nejméně 5 let od dokončení instalace opatření. Tato povinnost se v odpovídajícím rozsahu vztahuje také na poddodavatele.
3. Smluvní strany tímto výslovně potvrzují a zavazují se, že veškeré skutečnosti uvedené v příloze č. 2 a 6 představující zejména popisy nebo části popisů technologických procesů

a vzorců, technických vzorců a technického know-how, individuální údaje, informace o provozních metodách, procedurách a pracovních postupech tvoří součást obchodního tajemství ESCO (dále jen „**obchodní tajemství ESCO**“) a podléhá ochraně příslušných ustanovení občanského zákoníku, autorského zákona a mezinárodních dohod o ochraně práv k duševnímu vlastnictví, které jsou součástí českého právního řádu. Smluvní strany se zavazují po dobu trvání této smlouvy, že bez předchozího písemného souhlasu ze strany ESCO není Klient oprávněn jakkoliv dále užívat obchodní tajemství ESCO a/nebo jeho část a/nebo informaci v něm obsaženou, ani není Klient oprávněn obchodní tajemství ESCO a/nebo jeho část a/nebo informaci v něm obsaženou poskytnout třetí osobě či zveřejnit. Klient se zavazuje zajistit, aby se obchodní tajemství a/nebo její část a/nebo informace v něm obsažená nedostala do dispoziční sféry třetí osoby či osob bez předchozího souhlasu ESCO.

4. Smluvní strany se dohodly, že tímto Článkem není dotčeno právo ESCO zveřejnit výsledky dosažených úspor s nezbytnými údaji o Klientovi, výchozím stavu a provedených opatření při své prezentaci/reklamě (tiskové konference, prezentační materiály, výroční zprávy, odborné publikace, reklama apod.) a při propagaci metody EPC. ESCO je rovněž oprávněn umožnit zveřejnění těchto údajů za stejným účelem svým poddodavatelům.
5. V případě, že Klient obdrží podporu z Národního programu životní prostředí, která je vázána na předkládání ročních vyhodnocovacích zpráv, ESCO se zavazuje uvést v této zprávě všechny vztahy potřebné pro výpočet dosažené úspory a doložit způsob výpočtu úspory energie v souladu s přílohou č. 6 této smlouvy. ESCO souhlasí s tím, že Klient předává tyto zprávy administrátorovi dotace, a že pokud použije přílohy smlouvy č. 2 a 6 k doložení správnosti předloženého výpočtu úspory, nejedná se o porušení obchodního tajemství popsaného v odstavci č. 3.
6. Každá ze smluvních stran souhlasí, aby druhá smluvní strana za účelem sjednání a uzavření této smlouvy zpracovávala a uchovávala v písemné, listinné a automatizované podobě osobní údaje pověřených zaměstnanců, a prohlašují, že jejich zaměstnanci byli poučeni o svých právech v souvislosti se zpracováním svých osobních údajů, a že jde o zpracování pro účely oprávněných zájmů správce ve smyslu Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů, a souvisejících českých právních předpisů.

Článek 30. Komunikace

1. Všechna oznámení mezi smluvními stranami musí být učiněna v písemné podobě a druhé smluvní straně doručena dle Článek 30.2 a násl. Smluvní strany si sjednávají, že je možné činit oznámení taktéž v elektronické podobě, není-li ve smlouvě vyžadována písemná podoba nebo se tak smluvní strany dohodnou.

2. Písemnost se považuje za doručenou také dnem, kdy ji druhá smluvní strana odmítne převzít nebo dnem, kdy se vrátí zpět smluvní straně, která jej odesílala, jako nedoručená.
3. Smluvní strany se zavazují, že v případě změny adresy svého sídla nebo své korespondenční adresy uvedené v záhlaví této smlouvy budou o této změně druhou smluvní stranu informovat nejpozději do 3 pracovních dnů.
4. ESCO bere na vědomí, že Klient žádá o finanční podporu z Národního programu životní prostředí. ESCO zavazuje spolupracovat s Klientem na plnění informačních a propagačních povinností v souladu s pravidly programu. ESCO a jeho poddodavatelé se zavazují udělit souhlas zástupcům SFŽP ČR získávat a využívat pořízený fotografický materiál a filmové záběry zařízení a tyto dále poskytovat třetím osobám.

Článek 31.

Oprávněné osoby

1. Každá ze smluvních stran se zavazuje jmenovat osoby oprávněné ji zastupovat ve (i) smluvních a obchodních záležitostech, (ii) technických a provozních záležitostech (vedoucí projektu, stavbyvedoucí atd.) a (iii) fakturačních věcech (dále jen „**oprávněné osoby**“).
2. Jména prvních oprávněných osob jsou uvedena v příloze č. 8. Smluvní strany jsou oprávněny provést změnu v oprávněných osobách; vůči druhé smluvní straně je taková změna účinná ode dne, kdy je jí písemně oznámena.

Článek 32.

Právo užití

1. V případě, že je výsledkem činnosti ESCO dle této smlouvy dílo, které podléhá ochraně podle autorského zákona, má Klient k takto vytvořenému dílu jako celku i k jeho jednotlivým částem nevýlučné přenosné právo užití. Klient je oprávněn užívat takto vytvořené dílo pouze v souladu s jeho určením. To se netýká případně software, ohledně něž by byly podmínky stanoveny v licenční smlouvě. O případných omezeních je Klient povinen informovat ESCO bez zbytečného odkladu.

Článek 33.

Pojištění

1. ESCO je povinen mít sjednané pojištění pro případ odpovědnosti za škodu způsobenou prováděním investičních opatření v rozsahu, v jakém lze rozumně předpokládat, že by ho taková odpovědnost v souvislosti s prováděním investičních opatření mohla postihnout a

toto pojištění ve stanovené výši a rozsahu udržovat po dobu provádění investičních opatření. Minimální výše pojistného plnění musí dosahovat částky 80 000 000,- Kč.

2. Kopii pojistné smlouvy je ESCO povinen předat Klientovi nejpozději současně s uzavřením této smlouvy.

Článek 34. Postoupení pohledávek

1. Klient výslovně souhlasí s tím, že ESCO je oprávněn postoupit pohledávku za Klientem z titulu ceny za provedení příslušných opatření spolu s příslušenstvím bance ve smyslu zákona č. 21/1992 Sb. o bankách, případně jejich 100% vlastněných dceřiných společnostech, a to nejdříve poté, co dojde k provedení a předání příslušných opatření za podmínek dle této smlouvy. Postoupením pohledávky nesmí být zrušena, ani omezena platnost této smlouvy.

Postoupení pohledávky bude v souladu s pravidly NPŽP stvrzeno Trojdohodou (tj. Dohodou o společném postupu stran), která bude podepsána mezi klientem, ESCO a bankou jako postupníkem v souladu s požadavky poskytovatele dotace.

Článek 35. Vyšší moc

1. Žádná ze smluvních stran není odpovědná za prodlení s plněním závazků stanovených touto smlouvou, pokud bylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost (dále jen „**vyšší moc**“).
2. Vyšší mocí se rozumí nepředvídatelné a/nebo neodvratitelné události, k nimž dojde nezávisle na vůli a kontrole smluvních stran, jako jsou zejména stávky, výluky, blokády, války, mobilizace, přírodní katastrofy, zásahy vlády, apod. takového rozsahu, že zabraňují nebo zpožďují plnění závazků vyplývajících z této smlouvy některé ze smluvních stran.
3. Za vyšší moc se však nepokládají okolnosti, jež vyplývají z osobních, zejména hospodářských poměrů povinné strany, a dále překážky plnění, které byla tato strana povinna překonat nebo odstranit podle této smlouvy, obchodních zvyklostí nebo právních předpisů, nebo jestliže může důsledky své odpovědnosti smluvně převést na třetí osobu, jakož i okolnosti, které se projeví až v době, kdy byla povinná strana již v prodlení.
4. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vznik vyšší moci bránící řádnému plnění této smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení, překonání a zmírnění následků vyšší moci.

Článek 36. Náhrada škody

1. Smluvní strany odpovídají za škodu způsobenou druhé smluvní straně porušením smluvních nebo zákonných povinností.
2. Smluvní strany se zavazují předcházet škodám a minimalizovat vzniklé škody.
3. Žádná ze smluvních stran neodpovídá za škodu, která vznikla v důsledku věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, informací či podkladů, které obdržela od druhé smluvní strany v případě, že na nesprávnost druhou stranu písemně včas upozornila anebo ani při vynaložení odborné péče nebyla schopna nesprávnost zjistit.
4. Smluvní strana není odpovědná za prodlení způsobené prodlením druhé smluvní strany s plněním jejích povinností dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měla první smluvní strana plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení druhé smluvní strany. Případná úprava harmonogramu, nebo termínů plnění dle této smlouvy vyplývající z odst. 4, nebo odst. 5 tohoto článku musí probíhat v souladu se ZZVZ.
5. Dojde-li k prodlení ESCO s plněním jeho povinností z důvodů neležících na jeho straně, staví se lhůty k plnění ESCO po dobu trvání těchto důvodů. ESCO není v prodlení po dobu prodlení Klienta s poskytnutím součinnosti potřebné pro plnění povinností ESCO dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měl ESCO plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení Klienta s poskytnutím takové součinnosti.
6. Smluvní strany se dohodly, že se ustanovení § 1971 občanského zákoníku nepoužije.

Článek 37. Poddodávky

1. ESCO je oprávněn k plnění této smlouvy používat poddodavatele. Seznam poddodavatelů, jejichž podíl na ceně za provedení opatření přesahuje 10 % je uveden v příloze č. 9 této smlouvy. Změny v tomto seznamu je ESCO povinen předložit Klientovi k odsouhlasení. ESCO plně odpovídá za plnění prováděná poddodavateli, jako by je prováděl on sám. ESCO bere na vědomí existenci povinnosti stanovené v § 105 odst. 3 ZZVZ, dle kterého byl ESCO povinen nejpozději do 10 pracovních dnů od doručení oznámení o výběru dodavatele předložit Klientovi identifikační údaje poddodavatelů veškerých stavebních prací, pokud mu byli známi. ESCO se zavazuje identifikovat poddodavatele, kteří nebyli identifikováni podle předchozí věty tohoto odstavce ani nebyli uvedeni v příloze č. 9 této smlouvy, a kteří se následně zapojí do plnění dle této smlouvy, a to před zahájením plnění poddodavatele (pro splnění této povinnosti je dle § 105 odst. 5 ZZVZ dostačující zápis v požadovaném rozsahu do stavebního deníku).
2. V případě, že ESCO v souladu se zadávací dokumentací prokázal splnění části kvalifikace prostřednictvím poddodavatele, musí tento poddodavatel i tomu odpovídající část plnění

poskytovat. ESCO je oprávněn změnit poddodavatele, pomocí kterého prokázal část splnění kvalifikace, jen ze závažných důvodů a s předchozím písemným souhlasem Klienta, přičemž nový poddodavatel musí disponovat minimálně stejnou kvalifikací, kterou původní poddodavatel prokázal za ESCO. Klient nesmí souhlas se změnou poddodavatele bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou příslušné doklady předloženy.

3. Bude-li jakýkoliv poddodavatel vykonávat činnost přímo v objektu, je ESCO povinen předem Klientovi sdělit jejich jméno a příjmení, resp. název nebo obchodní firmu a další základní identifikační údaje, včetně základního určení rozsahu jejich činnosti v objektu.

Článek 38.

Smluvní pokuty

1. Smluvní strana je v prodlení s plněním nepeněžitěho závazku, jestliže nesplní řádně a včas svůj závazek, který pro smluvní stranu vyplývá ze smlouvy nebo z právních předpisů.
2. V případě prodlení ESCO s plněním jeho povinnosti je ESCO povinen uhradit Klientovi smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč (slovy pět tisíc korun českých bez DPH), a to za každý případ porušení smluvní povinnosti a každou hodinu zpoždění v případě prodlení s odstraněním závady bránící provozu areálu dle článku 9 odst. 7 této smlouvy, nebo za každý den zpoždění v případě prodlení s odstraněním ostatních závad dle čl. 9 odst. 7 této smlouvy nebo za každý případ porušení smluvní povinnosti stanovené v čl. 6 této smlouvy, pro který není stanovena touto smlouvou zvlášť smluvní pokuta. ESCO rovněž uhradí Klientovi smluvní pokutu ve výši 5000,- Kč (bez DPH), pokud dojde ke zpoždění při plnění vzájemně dohodnutého harmonogramu prací v průběhu realizace opatření o více, než 10 pracovních dnů a to jednorázově za každý případ porušení konkrétního termínu.
3. Žádná ze smluvních stran není povinna zaplatit druhé smluvní straně smluvní pokutu, pokud k porušení povinnosti došlo v důsledku vyšší moci.
4. Smluvní pokuta je splatná do 21 dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejímu uhrazení.
5. ESCO bere na vědomí, že Klient je žadatelem o podporu z Národního programu Životní prostředí.
6. Sjednáním a/nebo zaplacením jakékoliv sjednané smluvní pokuty dle této smlouvy není dotčeno právo poškozeného na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, a to v plné výši. Započitatelnou škodou v plné výši je případná vrácená část dotace, kterou bude poskytovatel dotace požadovat po Klientovi z důvodu neplnění zaručené úspory, pokud toto neplnění vznikne porušením povinnosti ESCO vyplývajících z této smlouvy.
7. V případě prodlení s jakoukoli platbou podle této smlouvy je příslušná smluvní strana, která má nárok na platbu, oprávněna požadovat úhradu úroku z prodlení v zákonné výši.

Článek 39.

Trvání smlouvy

1. Tato smlouva zaniká naplněním předmětu a účelu této smlouvy v souladu s harmonogramem realizace projektu.
2. Tato smlouva může být ukončena před splněním v ní obsažených závazků:
 - a) dohodou smluvních stran,
 - b) písemným odstoupením v souladu s touto smlouvou.
3. Každá ze smluvních stran je oprávněna odstoupit od této smlouvy:
 - a) v případě, že druhá smluvní strana vstoupí do likvidace;
 - b) v případě, že druhá smluvní strana je v úpadku (úpadkem se rozumí rozhodnutí insolvenčního soudu o úpadku nebo podání insolvenčního návrhu druhou smluvní stranou jako dlužníkem nebo zamítnutí insolvenčního návrhu pro nedostatek majetku);
 - c) v případě, že na druhou smluvní stranu je pravomocně prohlášen konkurs;
 - d) v případech výslovně stanovených touto smlouvou;
 - e) v případě, že druhá smluvní strana podstatným způsobem porušila svoji smluvní nebo zákonnou povinnost.
4. Odstoupení od smlouvy s uvedením důvodu odstoupení musí být provedeno písemným oznámením doručeným druhé smluvní straně.
5. Není-li stanoveno výslovně jinak v této smlouvě, podstatným porušením smlouvy se rozumí prodlení smluvní strany s plněním nepeněžitých závazků delší než 30 dnů, popřípadě prodlení smluvní strany s plněním peněžitých závazků delší než 90 dnů, za předpokladu, že není sjednána náprava ze strany smluvní strany porušující svou smluvní povinnost do 30 dnů ode dne doručení výzvy druhé smluvní strany ke sjednání nápravy.
6. Dojde-li k odstoupení v období provádění základních opatření, náleží ESCO příslušná část ceny za provedení opatření v rozsahu skutečně provedených opatření.
7. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se výše peněžitých plnění, náhrady škody, smluvních pokut, zajištění, vzájemné komunikace nároků Klienta vzniklé z odpovědnosti za vady a řešení sporů. Odstoupením od smlouvy nenastává zánik zajišťovacích právních vztahů.
8. Klient si tímto v souladu s ustanovením § 100 odst. 2 ZZVZ vyhrazuje v případě naplnění některé z podmínek pro odstoupení stanovené touto smlouvou provést změnu v osobě ESCO v průběhu provádění projektu a její nahrazení účastníkem zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení v zadávacím řízení umístil druhý v pořadí, pokud (nové) ESCO souhlasí, že veškeré plnění bude poskytovat za totožných cenových podmínek

obsažených v nabídce původně vybraného ESCO a v souladu s touto smlouvou, přičemž Klient je v takovém případě oprávněn tuto smlouvu upravit následujícím způsobem:

- upravit rozsah projektu tak, aby odpovídal nedokončené části projektu;
- doplnit smlouvu tak, aby nové ESCO přejímal odpovědnost za celý rozsah projektu, tedy včetně nároků z vad, záruky za jakost apod. z části již provedené původně vybraným ESCO;
- upravit harmonogram a případná další smluvní ustanovení, která v důsledku předčasného ukončení původní smlouvy nejsou aktuální tak, aby v maximální možné míře odpovídaly původní smlouvě (tedy doba plnění jednotlivých milníků v kalendářních dnech může být maximálně tak dlouhá, jako v zadávacích podmínkách apod.);
- doplnit smlouvu o ustanovení týkající se předání a převzetí projektu od stávajícího ESCO.

Uvedený postup je možné realizovat za předpokladu, že došlo k ukončení smlouvy mezi smluvními stranami a dojde k uzavření nové smlouvy mezi Klientem a novým ESCO nebo na základě dohody smluvních stran dojde k převodu práv a povinností ze smlouvy z původního ESCO na nové ESCO.

Pokud účastník zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí, odmítne poskytovat plnění namísto původně vybraného ESCO za podmínek uvedených v předchozím odstavci, je Klient oprávněn obrátit se na účastníka zadávacího řízení, který se umístil jako třetí v pořadí. Je přitom postupováno tak, jak je uvedeno v tomto Článku ve vztahu k účastníkovi zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí.

Článek 40. Řešení sporů

1. Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této smlouvy nebo v souvislosti s ní a k jejich vyřešení smírnou cestou, zejména prostřednictvím jednání oprávněných osob, příp. statutárních orgánů či jeho členů.
2. Smluvní strany se dohodly, že pokud se nedohodnou na řešení vzájemného sporu smírně postupem podle odst. 1 tohoto Článku ve lhůtě 30 dnů ode dne, kdy došlo ke sporu, takový spor, je-li zejména o
 - a) tom, zda ESCO řádně provedl základní opatření;
 - b) tom, zda došlo k předání, resp. zda Klient nepřevzal předměty investičních opatření, ač k tomu byl podle smlouvy povinen;
 - c) výši úspory nákladů nebo úspory energií;
 - d) o důvodnosti reklamované vady základních investičních opatření a/nebo o výši účelně vynaložených nákladů (viz Článek 9.9);

e) tom, zda nastala změna okolností;

se pokusí vyřešit prostřednictvím prostředníka (dále jen „**prostředník**“).

3. Smluvní strany se dohodly, že prostředníkem bude na obou smluvních stranách nezávislá osoba s příslušnou odborností a renomé. Na osobě prostředníka se smluvní strany musí dohodnout. Prostředník bude vystupovat jako odborník a ne jako rozhodce. Nedohodnou-li se smluvní strany na osobě prostředníka ve lhůtě 15 dnů nebo nebude-li dohody ve smírčím řízení s prostředníkem dosaženo ve lhůtě 60 dnů od zahájení smírného řešení, je každá ze smluvních stran oprávněna oznámením druhé smluvní straně smírčí řízení ukončit. O náklady na smírčí řízení se smluvní strany dělí rovným dílem.
4. Nedojde-li ke smírnému vyřešení sporů mezi smluvními stranami výše uvedeným postupem, smluvní strany se dohodly, že všechny spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou rozhodovány před věcně a místně příslušnými soudy České republiky. Smluvní strany se v souladu s ust. § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, dohodly, že místně příslušným soudem je Městský soud v Brně.

Článek 41.

Závěrečná ustanovení

1. Pokud se kterékoliv ustanovení této smlouvy nebo jeho část stane neplatným či nevynutitelným, nebude mít tato neplatnost vliv na platnost ostatních ustanovení smlouvy nebo jejich části, pokud přímo z obsahu této smlouvy neplyne, že takové ustanovení nebo jeho část nelze oddělit od dalšího obsahu. V tomto případě se obě smluvní strany zavazují bez zbytečného odkladu poté, co neplatnost vyjde najevo, neplatné ustanovení nahradit novým, které bude svým účelem a hospodářským významem co nejbližší nahrazovanému ustanovení.
2. Jakékoliv změny a doplňky této smlouvy mohou být provedeny pouze písemně formou chronologicky číslovaných dodatků podepsaných smluvními stranami, není-li ve smlouvě výslovně stanoveno jinak.
3. Veškeré přílohy a dodatky k této smlouvě jsou nedílnou součástí smlouvy, proto se pojmem „smlouva“ rozumí také její přílohy a dodatky. Smluvní strany se dohodly na tom, že změnou příloh č. 8, nebo 9 této smlouvy (tj. oprávněné osoby, seznam poddodavatelů) nedochází ke změně smlouvy a taková úprava se neprovádí dodatkem ke smlouvě.
4. Smluvní strany se dohodly, že vztah založený touto smlouvou se řídí zákonem o hospodaření energií, zejména pak § 10e zákona o hospodaření energií ve spojení s občanským zákoníkem. Pro účely interpretace práv a povinností smluvních stran je určující rovněž zadávací dokumentace. Smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž Klient obdrží dvě a ESCO jedno vyhotovení.

5. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvními stranami a účinnosti nabývá uveřejněním smlouvy v souladu se zákonem o registru smluv s tím, že toto uveřejnění zajistí Klient.
6. Klient se zavazuje tuto smlouvu, obsahující anonymizaci příloh č. 2 a č. 6 představujících obchodní tajemství ESCO a přílohy č. 8, obsahující osobní údaje chráněné GDPR a zákonem o zpracování osobních údajů, zaslat správci registru smluv k uveřejnění prostřednictvím registru smluv bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 30 dnů od podpisu smlouvy smluvními stranami. O uveřejnění v registru smluv bude Klient informovat ESCO bez zbytečného odkladu.
7. Smluvní strany výslovně potvrzují a prohlašují, že jednotlivá ustanovení smlouvy jsou dostatečná z hlediska náležitostí pro vznik smluvního vztahu, a že bylo využito smluvní volnosti stran a tato smlouva se uzavírá určitě, vážně a srozumitelně. Části příloh označené ESCO v průběhu zadávacího řízení za obchodní tajemství se neuveřejňují.

Přílohy:

- Příloha č. 1 Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby a nákladů
- Příloha č. 2 Popis základních opatření
- Příloha č. 3 Cena a její úhrada
- Příloha č. 4 Harmonogram realizace projektu
- Příloha č. 5 Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory
- Příloha č. 6 Vyhodnocování dosažených úspor
- Příloha č. 7 Energetický management
- Příloha č. 8 Oprávněné osoby
- Příloha č. 9 Seznam poddodavatelů

za Klienta:

V Praze dne

Za ESCO:

V Praze dne

Fakultní nemocnice Bulovka

Mgr. Jan Kvaček,
ředitel

FRONTIER TECHNOLOGIES, s.r.o.

Stanislav Šmejdiř DiS.,
jednatel

Ing. Jakub Jiroušek,
jednatel

Přílohy

Smlouvy o energetických službách určených veřejnému zadavateli

Obsah:

Příloha č. 1: Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby a referenčních nákladů

Příloha č. 2: Popis úsporných opatření

Příloha č. 3: Cena a její úhrada

Příloha č. 4: Harmonogram realizace akce

Příloha č. 5: Výše garantované úspory

Příloha č. 6: Vyhodnocování dosažených úspor

Příloha č. 7: Energetický management

Příloha č. 8: Oprávněné osoby

Příloha č. 9: Seznam poddodavatelů

Příloha č. 10: Podmínky pro provádění základních opatření

Příloha č. 11: Inflační doložka pro úpravu ceny základních opatření

ÚVOD

Přílohy ke smlouvě o energetických službách se zaručeným výsledkem určených veřejnému zadavateli (SES) jsou vytvořeny tak, aby popsaly v plném rozsahu akci (projekt), její (jeho) přínosy a detaily realizace.

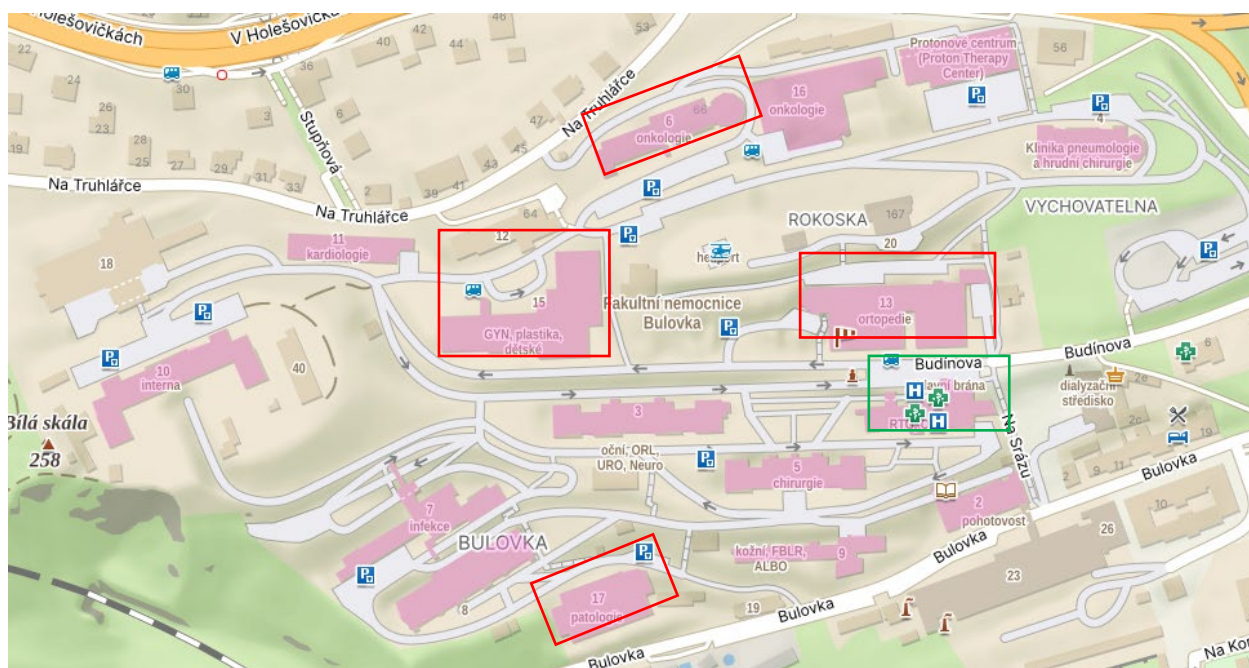
Přílohy ke smlouvě SES současně obsahují vše, co je součástí tzv. plánu měření a verifikace dosažených výsledků akce/projektu (plán M&V). Plán M&V má být vždy vypracován v době, kdy se navrhuje energeticky úsporná opatření, a je povinnou součástí smlouvy o poskytování energetických služeb se zaručeným výsledkem.

Obsah plánu M&V je stanoven Mezinárodním protokolem k měření a verifikaci úspor (International Performance Measurement and Verification Protocol) organizace EVO (Efficiency Valuation Organisation, který byl do České republiky přenesen v roce 2011 v rámci projektu PERMANENT Evropské komise, a který je v češtině ke stažení na stránce www.evo-world.org. IPMVP poskytuje přehled nejlepších současných přístupů a technik verifikace výsledků akcí (projektů) zaměřených na úspory energie a vody a akcí (projektů) zaměřených na využívání obnovitelných zdrojů energie v komerčních a průmyslových zařízeních. Obzvláště se používá v případě energetických služeb s garantovanou úsporou, kdy se úspory musejí dokladovat přímo klientovi a závisí na nich splátka investice provedené firmou energetických služeb (ESCO).

Příloha č. 1: Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby a referenčních nákladů

Článek 1.Vymezení předmětu veřejné zakázky

Předmětem veřejné zakázky je část areálu Nemocnice Na Bulovce. V úvodním popisu bude uveden celý areál, podrobněji budou popsány pouze části, kterých se týkají požadovaná opatření.



Pozn.: Objekty, kterých se zakázky týká, jsou označeny obdélníkem. Zeleně jsou označeny objekty, u kterých je požadována pouze instalace fotovoltaické elektrárny.

Tab. 1: Vymezení předmětu veřejné zakázky

Ozn.	Popis	Budova				
		1	6	13	15	17
A	Instalace fotovoltaické elektrárny					
B	Zateplení fasády					
C	Zateplení střechy					
D	Výměna výplní					
E	Management hospodaření energií					
F	Modernizace předávací stanice					
G	Obnova vzduchotechniky					
H	Náhrada stávajících zdrojů chladu					
I	Stínící prvky					
J	Rekonstrukce osvětlení					
K	Instalace regulačních prvků na otopná tělesa					

Článek 2. Základní popis objektů

1.1. Charakteristika hlavních činností

Organizace poskytuje ambulantní a lůžkovou základní, specializovanou, a zvláště specializovanou diagnostickou a léčebnou péči. Dále poskytuje výukové prostředky pro lékařské či jiné fakulty a další instituce pro vzdělávání lékařů a dalších odborných pracovníků ve zdravotnictví, provádí základní a klinický výzkum, zavádění a ověřování nových poznatků a metod v klinické praxi, poskytuje komplexní lékárenskou péči, zajišťuje transfúzní služby a zpracovává biologický materiál a provádí velkou škálu laboratorních vyšetření, zajišťuje tzv. ostatní činnosti, zejména pak ekonomické, provozní, technické, investiční, administrativní a další obdobné činnosti v rozsahu potřebném pro provoz nemocnice. Součástí nemocnice je pavilon zajišťující stravování personálu a pacientů

Na základě výpisu z katastru nemovitostí se objekty (pavilony) nachází v památkově chráněném území. Dva z objektů, pavilony č. 4 a č. 20 jsou potom označeny jako kulturní památka.

Tab. 2: Charakteristika hlavních činností

Druh hlavní činnosti	Zdravotnický provoz, vč. přípravy jídel
Provozní doba	nepřetržitá
Počet předmětných pavilonů	9 z celkových 16 + 3 (ČOV, prodejna, centr. dílny)
Počet lůžek	1 216
Počet jídel	7 500/den

1.2. Vytápění a příprava teplé vody

Zásobování teplem pro vytápění a ohřev teplé vody v objektech areálu je řešeno systémem centrálního zásobování tepla (dále jen SZT) – z horkovodu dodavatele tepla – společnosti Pražská teplárenská a.s. Výjimku tvoří pouze pavilon č. 16, kde je instalována lokální plynová kotelna. V minulosti byl pro případ odstávek dodávky tepla z SZT, nebo pro případ havárie udržována v provozu centrální plynová parní kotelna situovaná v blízkosti pavilonu Nemocniční lékárny - č. 2a. Tato plynová parní kotelna již však není několik let už v provozu a parní kotel je odpojen a nefunkční. Teplo je v objektech areálu využíváno především pro vytápění, pro zajištění ohřevu vzduchu, tam kde jsou instalovány VZT jednotky, ohřev TV, a pro ohřev bazénové vody pro léčebné účely. Rozvody tepla po areálu jsou horkovodní, s objektovými výměňkovými stanicemi.

Měřena je jen celková spotřeba tepla za celý areál na jeho patě a spotřeba tepla jednotlivých objektů není známa a pro interní evidenci je spotřeba tepla přepočítávána dle vnitřní podlahové plochy.

1.3. Rozvody primární horké vody

Areál nemocnice je zásobován centrálním horkovodem, který začíná v topné šachtě v ul. Náměstí Na Stráži, kde je fakturační měření a horkovod se dělí do dvou větví. První „horní větev“ je vedena za objektem č. 4, dále pokračuje k objektu č. 15 a mezi objekty č. 13, č. 1 a č. 9 prochází topným kanálem do již nevyužívané centrální záložní kotelny. Druhá větev „spodní“ je vedena ulicí Bulovka, okolo pavilonu ubytovny č. 14 a dále do již nevyužívané plynové záložní kotelny. Obě větve jsou vedeny místy v průlezných topných kanálech, částečně jsou vedeny v zemi a částečně na povrchu (horní větev okolo pav. č. 15).

Objektové výměňkové stanice

V areálu jsou následující objektové výměňkové stanice (OPS)

- 1 OPS v pavilonu č. 1 – Ředitelství nemocnice
- 2 OPS v pavilonu č. 2 – Pohotovost (*pavilon č. 2 není součástí předmětu EA*)
- 3 OPS v pavilonu č. 3 – Neurologické oddělení
- 4 OPS v pavilonu č. 4 – I. interní oddělení
- 5 OPS v pavilonu č. 5 – Oddělení dětské chirurgie
- 6 OPS v pavilonu č. 6 – Ústav radiační onkologie
- 7 OPS v pavilonu č. 8 – Hematologie a krevní transfuze, je společná i pro pavilon 7
- 8 OPS v pavilonu č. 9 – Rehabilitace a soc. - zdravotní odd. (*pavilon č. 9 není součástí předmětu EA*)
- 9 OPS v pavilonu č. 10 – Interna – Endokrinologie, Gastroenterologie, Kardiologie
- 10 OPS v pavilonu č. 13 – Ortopedie, anestezie
- 11 OPS v pavilonu č. 14 – Ubytovna sester
- 12 OPS v pavilonu č. 15 – Gynekologie, pediatrie
- 13 OPS v pavilonu č. 17 – Patologie a soudní lékařství

1.4. Informace o stavební části

Předmětné objekty areálu nemocnice Bulovka jsou různého stáří a různého konstrukčního řešení. Z pohledu konstrukčního hlediska jsou zastoupeny celozděné nosné konstrukce (starší výstavba z 1. pol. 20. století i starší) i systémy železobetonových, případně lehkých konstrukcí (tzv. boletické panely). Střešní konstrukce jsou jednoplašťové a ploché, starší objekty mají střechy sedlové nebo valbové s dřevěným krovem.

1 – Ředitelství nemocnice

Objekt je zděná budova z počátku 20. stol. s novějšími přístavky. Obvodová a nosná konstrukce je cihelná průměrné tl. 450 mm – 800 mm. Konstrukce stropů je železobetonová, střecha 4. NP je plochá, střecha podkroví je valbová. Okna jsou převážně původní špaletová. V objektu jsou převážně běžné ordinace, vyšetřovny, rehabilitační prostory a lékárna, v horních patrech jsou kanceláře a technické prostory. Objekt je využíván především v denních hodinách.

2 – Pohotovost

Objekt je zděná budova z počátku 20. stol. s novějšími přístavky půdorysu „L“. Objekt je podsklepený s částečně využívaným podkrovím a nevytápěným půdním prostorem. Obvodová a nosná konstrukce je cihelná průměrné tl. 450 mm – 800 mm. Konstrukce stropů předpokládáme dřevěné, trámové. Okna jsou převážně původní špaletová.

Objekt je stavebně rozdělen do třech částí. V první – východní jsou prostory lékařské služby první pomoci (1.np) kanceláře a další administrativní prostory. V druhé – středové části jsou v 1. pp prostory dílen a skladů, ve vyšších patrech jsou pokoje ubytovny. Třetí část – severní slouží jako odborná knihovna. Objekt je využíván především v denních hodinách, vyjma ubytovací části a pohotovosti.

2a – Nemocniční lékárna

Objekt je zděná budova z počátku 20. stol., která prošla na začátku tohoto století rekonstrukcí, spočívající ve výměně otvorových výplní, oprav podlahových konstrukcí a opravě fasády. Nosná konstrukce je tvořena plnými pálenými cihlami prům. tl. 600 mm. Střecha je plochá, jednoplášťová. Okna a vnější dveře byly vyměněny za nová s dřevěnými rámy a tepelně izolačními skly.

Objekt je využíván jako nemocniční lékárna k přípravě farmaceutik pro celý areál nemocnice. V objektu jsou především laboratoře, skladové prostory a kanceláře.

3 – Neurologické oddělení

Objekt je zděná budova z počátku 20. stol. Nosná konstrukce je tvořena plnými pálenými cihlami prům. tl. 350 mm – 900 mm. Objekt je nepodsklepen s nevyužívaným půdním prostorem. Strop z podkroví do nevytápěné půdy je betonový trámový. Okna jsou převážně špaletová, v menší míře s dřevěnými rámy a zdvojenými skly. V operačních sálech v 6. NP jsou nová velkoplošná okna s plastovými vícekomorovými rámy a tepelně izolačními skly, které sousedí s nevytápěným prostorem zaskleného balkonu.

V budově jsou ordinace, vyšetřovny, pokoje pro pacienty, operační sály, kanceláře a zázemí pro lékaře a technické prostory (strojovny VZT – na půdě, výměňková stanice, rozvodny elektro, ...). Provoz budovy je nepřetržitý (v lůžkových částech a na ambulancích).

4 – I. Interní oddělení

Historický objekt původní vychovatelny, postavený pravděpodobně z pískovcových kvádrů a plných pálených cihel průměrné tloušťky 800 mm. Strop do nevyužívaného podkroví je dřevěný trámový, střecha nad nevytápěnou půdou je valbová. Otvorové výplně jsou převážně původní špaletové, částečně velkoplošné ozdobné s dřevěným rámem a jednoduchým zasklením. Objekt je částečně podsklepený, kdy podzemí jsou převážně technické prostory (sklady, VS, ...).

V budově jsou převážně ordinace, pokoje pro pacienty a zázemí pro lékaře. Provoz budovy je nepřetržitý (v lůžkové části a na ambulanci).

5 – Dětská chirurgie

Objekt je zděná budova z počátku 20. stol. Nosná konstrukce je tvořena plnými pálenými cihlami prům. tl. 480 mm – 830 mm. Objekt je podsklepen s nevyužívaným půdním prostorem. Strop z podkroví do nevytápěné půdy je betonový trámový, šikmá střecha podkroví je předpokládána dřevěná trámová s prkenným záklopem a tepelnou izolací z minerální vaty min. tl. 60 mm. Střešní krytina je tvořena z pálených tašek. Okna jsou převážně špaletová, v menší míře s dřevěnými rámy a zdvojenými skly. V operačních sálech ve 4. NP jsou sklobetonové tvárnice (luxfery).

V budově jsou ordinace, vyšetřovny, pokoje pro pacienty, operační sály, kanceláře a zázemí pro lékaře a technické prostory (strojovny VZT, výměňková stanice, rozvodny elektro, ...). Provoz budovy je nepřetržitý (v lůžkových částech a na ambulancích).

6 – Ústav radiční onkologie

Objekt je zděná budova z první poloviny 20. stol. Nosná konstrukce je tvořena plnými pálenými cihlami tl. 400 mm – 830 mm s přístavbou ozařovny z nultých let 21. století ze železobetonu tl. 400 mm se zateplením z expandovaného polystyrenu tl. 120 mm. Objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží, zastřešen je plochou střechou. S ohledem na svažité terén jsou vstupy provedeny v různých výškových úrovních, stěny zapuštěných podlaží jsou provedeny jako železobetonové opěrné stěny zachycující tlak přilehlého terénu. Plochá střecha je železobetonová s 80 mm ulehle škváry. Střešní konstrukci přístavby ozařovny tvoří železobetonová deska tl. 400 mm, s tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu tl. 140 mm. Střecha je plochá se spádem cca 0,5 %. Okna jsou převážně s hliníkovými rámy a zdvojenými skly.

V budově jsou ordinace, vyšetřovny, pokoje pro pacienty, operační sály, kanceláře a zázemí pro lékaře a technické prostory (strojovny VZT, výměňiková stanice, elektro rozvodna, ...). Nově jsou v objektu prostory lékárny a cytostatik. Provoz budovy je nepřetržitý (v lůžkových částech a na ambulancích).

7 – Infekční pavilon

Objekt ze čtyřicátých let minulého století. Svislou nosnou konstrukci tvoří železobetonové sloupky a obvodové zdivo z plných pálených cihel dodatečně zateplených tepelnou izolací z polystyrenu tl. cca 60 mm. Objekt je nepodsklepený s devíti nadzemními podlažími, s plochou jednoplášťovou střechou s asfaltolepenkovou krytinou. Částečně je plochá střecha upravena jako pochozí s betonovými dlaždicemi. Otvorové výplně jsou převážně po rekonstrukci s dřevěnými rámy a tepelně izolačními skly.

V budově jsou ordinace, vyšetřovny, pokoje pro pacienty, operační sály, kanceláře a zázemí pro lékaře a technické prostory (strojovny VZT, výměňiková stanice, nově rekonstruovaná rozvodna elektrické energie, ...). Provoz budovy je nepřetržitý (v lůžkových částech a na ambulancích).

9 – Kožní pavilon

Objekt je zděná budova z první poloviny 20. stol. Nosná konstrukce je tvořena plnými pálenými cihlami a škvárobetonovými tvárniciemi prům. tl. 340 mm – 600 mm. V 7. NP je použitý lehký obvodový plášť formou meziokenních vložek. Objekt je nepodsklepen se sedmi nadzemními podlažími a plochou střechou. Střecha je jednoplášťová s asfaltolepenkovou krytinou. Částečně je plochá střecha upravena jako pochozí s betonovými dlaždicemi. Otvorové výplně jsou převážně po rekonstrukci s dřevěnými rámy a tepelně izolačními skly.

V budově jsou ordinace, vyšetřovny, pokoje pro pacienty, operační sály, kanceláře a zázemí pro lékaře a technické prostory (strojovny VZT, výměňiková stanice, ...). Provoz budovy je nepřetržitý (v lůžkových částech a na ambulancích).

10 – II. Interní oddělení

Objekt je zděná budova z počátku 20. stol. Nosná konstrukce je tvořena plnými pálenými cihlami prům. tl. 750 mm. Objekt je částečně podsklepen s pěti nadzemními podlažími s plochou jednoplášťovou střechou. Okna jsou částečně špaletová, částečně s dřevěnými rámy a zdvojenými skly.

V budově jsou ordinace, vyšetřovny, pokoje pro pacienty, operační sály, kanceláře a zázemí pro lékaře. V suterénu je výměňiková stanice, skladové prostory a prostory údržby. Provoz budovy je nepřetržitý (v lůžkových částech a na ambulancích).

13 – ARO, Ortopedie

Objekt je z roku 1978 a je tvořen dvěma bloky (3 a 7 podlaží) spojenými třípodlažním chodbovým traktem. Nosnou konstrukci pavilonu tvoří železobetonový skelet s železobetonovým jádrem tvořeným schodištěm a šachtami výtahů.

Obvodový plášť tvoří železobetonové stěny tl. 150 a 400 mm a cihelné vyzdívky tloušťky 250 mm. Chlazené místnosti (stěny, stropy, podlahy) byly zateplené EPS tl. 100 mm. Podle původní výkresové dokumentace stavby nejsou pohledové železobetonové obvodové stěny vyšších podlaží v tl. 150 a 400 mm zateplené vůbec. Železobetonová nadpraží oken a dozdívky parapetů 5-7.NP jsou opatřeny (pravděpodobně) cementovou omítkou, s cementovým pohledovým špritzem zatřeným odlupujícím se silnovrstvým disperzním nátěrem. Fasáda 1. a 2. NP je částečně zateplená kontaktním fasádním systémem (ETICS). Střechy jsou ploché jednoplášťové železobetonové. Tepelnou izolaci střešního pláště dle původní dokumentace stavby tvoří EPS tl. 50 mm se spádovou vrstvou pěnobetonu PB300

ve spádu 6 %. Na střeše 3.NP je skladba střechy provedena bez původní tepelné izolace a je dodatečně zateplena volně loženým EPS tl. 100 mm s hlavní hydroizolací z PVC folie přitížené kačírkem.

V obvodovém plášti jsou osazená původní zdvojená kovová okna (hliníková i ocelová), hliníkové či dřevohliníkové stěny s okny a s dveřmi, kovové dveře a vrata. Pásky oken jsou doplněné meziokenními izolačními výplněmi. Část výplní byla již vyměněná za nová plastová okna a dveře či hliníkové stěny s okny a dveřmi prosklené izolačním dvojsklem, případně i s neprůhlednými výplněmi. Některé z původních meziokenních izolačních výplní byly vyzděny a zatepleny kontaktním zateplením (ETICS).

V budově jsou ordinace, vyšetřovny, rehabilitační prostory (bazény, tělocvičny), pokoje pro pacienty, operační sály, centrální sterilizace, kanceláře a zázemí pro lékaře, technické prostory (strojovny VZT, strojovna chlazení, výměňková stanice, trafostanice, záložní zdroj, ...). Provoz budovy je nepřetržitý (v lůžkových částech a na ambulancích).

14 – Ubytovna sester

Objekt je bytový dům cca z osmdesátých let. Nosná konstrukce včetně obvodových zdí je tvořena železobetonovými panely. V objektu je použitý i lehký obvodový plášť – meziokenní vložky. Okna jsou dřevěná zdvojená, prosklené vstupní dveře jsou s kovovými rámy. Střecha je plochá, jednoplášťová, tepelná izolace střechy je tl. 160 mm.

V objektu jsou především bytové jednotky. V suterénu jsou technické prostory (rozvodna elektro, dílna údržby, sklady, ...)

15 – Gynekologie

Objekt byl postaven v pozdních osmdesátých letech 20. století. Nosnou konstrukci tvoří montovaný železobetonový skelet s prefabrikovanými schodišti. Fasáda je tvořena horizontálními pásy zavěšených parapetních panelů a výplňovými plně či částečně prosklenými plochami. Stejná konstrukce je i nadpraží ustupujících pater, kdy průběžný pás panelů tvoří zároveň parapet teras. Předpokládáme vrstvené panely keramické či pórobetonové s vloženou tepelnou izolací z EPS tl. 50 či 60 mm. Místně jsou provedeny dozdivky z plynosilikátových tvárnic (např. stěna schodiště). Obvodový plášť je částečně obložen keramickým obkladem, lokálně v degradovaném stavu.

V objektu jsou použity dva typy střech. Střecha pochozích teras je jednoplášťová z panelů z lehčeného betonu tl. 250 mm s tepelnou izolací z polystyrenu tl. 80 mm (dle provedené sondy) s vnější pochozí úpravou z betonových tvárnic. Střecha 5. NP je plochá, dvouplášťová s tepelnou izolací z minerální vlny tl. 100 mm a s termoizolačními deskami na bázi azbestu 2x25 mm (Izomín; dle dokumentace stavby), vzduchovou mezerou a pěnositilíkatovými panely.

Prosklené konstrukce jsou provedeny formou lehkého obvodového pláště (modifikované konstrukce typu Boletických panelů), případně obdobné konstrukce s meziokenními plnými výplněmi. V konstrukci byl zastížen azbest. Řada prosklených ploch byla v minulosti nahrazena výplňovou konstrukcí z pórobetonu tl. 250 mm a vsazenými klasickými okenními výplněmi. Ve 2.NP byly z pórobetonu provedeny rovněž nadpraží oken.

Původní okna jsou hliníková zdvojená, nová okna jsou plastová s vícekomorovými rámy a tepelně izolačními dvojskly.

V budově jsou ordinace, vyšetřovny, pokoje pro pacienty, operační sály, přednáškové sály, kanceláře a zázemí pro lékaře, technické prostory (strojovny VZT, výměňková stanice, elektro rozvodna, ...). Provoz budovy je nepřetržitý (v lůžkových částech a na ambulancích).

16 – Ústav radiační onkologie

Objekt byl postaven v osmdesátých letech. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet. Opláštění je tvořeno keramickými panely (duté cihly s betonovým „obalem“) a dutými cihlami. Střecha je plochá, jednoplášťová. Okna jsou převážně původní s hliníkovými rámy a zdvojenými skly. Část oken (na východní stěně ve 2. NP) je po rekonstrukci s plastovými vícekomorovými rámy a tepelně izolačními skly.

V budově jsou ordinace, vyšetřovny, ozařovny, operační sály, přednáškové sály, kanceláře a zázemí pro lékaře, technické prostory (strojovny VZT a chlazení, výměňiková stanice, elektro rozvodna, ...). Provoz budovy je v denních hodinách.

17 – Pavilon Patologie

Objekt byl postaven počátkem 90. let (projekt 10/1989).

Nosnou konstrukci tvoří ocelový skelet založený na pilotách zavětrovaný v místech schodišť stěnami z cihel plných tl. 450 (obvodové zdivo) a 300 mm (interiérové zdivo). Stropy jsou betonové do trapézových plechů uložené na nosnících I. Obvodový plášť je převážně tvořen zavěšenými keramickými bloky/panely tl. 300 mm tvořenými vnější betonovou monierkou tl. 50 mm zavěšenou nerezovými kotvami přes polystyrenovou vrstvu tl. 50 mm na keramobetonovou vnitřní část (keramické bloky do žb žebírek). Panely jsou samonosné uložené na nosnou konstrukci skeletu, v 1. NP pak na základové pasy. Dozdívky jsou tvořeny pórobetonovými tvárnici tl. 400 mm, ve 3. NP též zdivem z cihel děrovaných CDM.

Střecha objektu je dvouplášťová s odvětráním meziprostorem. Zateplena je rohožemi z minerální plsti 3x40 (120) mm. Nosnou konstrukci svrchního pláště tvoří pórobetonové panely tl 150 mm uložené na zděných pasech šíře 300 mm z cihel plných podložené heraklitem tl 50 mm. Střecha schodišť je jednoplášťová. Tepelnou izolaci tvoří minerální rohože 3x40 (120) mm a Lignopor tl .50 mm.

Okna jsou původní s plastovými vícekomorovými rámy a tepelně izolačními skly.

V budově jsou pitevny, chladicí boxy, kanceláře a zázemí pro zaměstnance, technické prostory (strojovny VZT a chlazení, výměňiková stanice, elektro rozvodna, ...). Provoz budovy je převážně v denních hodinách.

18 – Stravovací provoz

Objekt je tvarově složitá budova, umístěná na svažitém pozemku. Má celkem šest (jedno podzemní a pět nadzemních) terasovitě ustupujících podlaží, půdorysně (rozlehlejší podlaží) cca 70 x 40 m.

Hlavní střecha je dvouplášťová, tepelná izolace z rohoží z minerální plsti, krytina z asfaltových pásů. Střechy vertikál a jednopodlažní části jsou jednoplášťové. Poznámka - Tepelně izolační parametry obálky budovy (střecha, obvodový plášť) nevyhovovaly normovým požadavkům z r. 1992 (dnes požadavky výrazně přísnější). Dáno počátkem výstavby (cca 1990), přičemž projekt ještě předcházela (cca 1988).

19 – Protialkoholní záchytná stanice

Objekt byl rozšířen a kompletně rekonstruován v roce 2003. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet. Opláštění je tvořeno dutými cihlami s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 80 mm. Střecha je plochá jednoplášťová s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 150 mm. Okna jsou s plastovými vícekomorovými rámy a tepelně izolačními skly.

V budově jsou ordinace, pokoje pro pacienty, kanceláře, zázemí zaměstnanců a technické prostory (strojovny VZT a chlazení, výměňiková stanice, trafo stanice, elektro rozvodna...). Provoz budovy je nepřetržitý.

1.5. Vzduchotechnika

Zadavatel poskytuje informace o vzduchotechnice v ostatních budovách pouze jako podklad pro energetickou bilanci objektů. Podrobnější popis VZT je uveden v další části dokumentu pro ty budovy, kde je rekonstrukce systému VZT součástí povinných opatření.

Budova 6

Vzduchotechnika v této budově byla měněna kolem roku 2016 a je vybavena moderním systémem ZZT. VZT jednotky jsou situovány v rámci dvou strojoven. Kdy:

- Zařízení č. 1: Operační sál; Zařízení č. 2: Ozařovna
- Zařízení č. 3: Příprava cytostatik; Zařízení č. 4: Zázemí lékárna

Vzduchotechnika této budovy NENÍ PŘEDMĚTEM PROJEKTU.

Budova 13

VZT v budově 13 prošla v roce 2006 a v roce 2021 rekonstrukcí. Celkový výkon jednotek je přibližně 150 000 m³/h. Jednotky jsou vybaveny moderním systémem rekuperace.

Vzduchotechnika této budovy NENÍ PŘEDMĚTEM PROJEKTU.

1.6. Spotřeby energií a vody pro rok 2023

Tab. 3: Spotřeba elektřiny celého areálu

MWh	2023
leden	856
únor	768
březen	830
duben	776
květen	813
červen	894
červenec	961
srpen	980
září	908
říjen	875
listopad	833
prosinec	832
CELKEM	10 325

Tab. 4: Spotřeba vody celého areálu

m ³	2023
	vodné
leden	11 189
únor	13 626
březen	5 594
duben	10 563
květen	12 347
červen	11 744
červenec	10 149
srpen	11 419
září	9 844
říjen	10 898
listopad	11 901
prosinec	18 403
CELKEM	137 677

Článek 3.Detailní parametry předmětných pavilonů

Výše uvedené základní parametry byly uvedeny obecně pro celý areál. Detailní popis stávajícího stavu bude dále uveden jen pro části, kterých se tento projekt týká.

1.1. Spotřeby energií

Následující tabulka obsahuje vypočtené spotřeby energie rozdělené dle spotřebičů. Jedná se pouze o INFORMATIVNÍ hodnoty, závazné spotřeby energie jsou uvedeny v příloze 5A.

Tab. 5: Spotřeby energií jednotlivých budov - INFORMATIVNÍ

GJ/rok	6	13	15	17	18
Spotřeba tepla na vytápění	3 599	5 909	5 303	2 669	3 128
Spotřeba tepla na přípravu teplé vody	499	3 980	1 182	936	950
Spotřeba elektřiny na větrání	149	469	1 043	177	1 106
Spotřeba elektřiny na chlazení	278	518	344	54	637
Spotřeba elektřiny na úpravu vlhkosti	0	178	263	0	0
Spotřeba elektřiny na osvětlení	123	1 711	1 871	79	398

Jednotlivé budovy nemají měření spotřeb elektrické energie ani dodaného tepla. Výjimku tvoří krátkodobě provedená měření na budovách 15 a 17. Jedná se o měsíční spotřeby tepla odečtené z kalorimetrů na patě objektů. Je zde zahrnuta veškerá spotřeba tepla budovy. Jedná se pouze o INFORMATIVNÍ data.

Tab. 6: Měřené spotřeby tepla - INFORMATIVNÍ

stav měřidla [GJ]	15	17
01.07.2023	0,00	0,00
01.08.2023	68,56	66,06
01.09.2023	164,75	149,96
01.10.2023	295,56	234,23
01.11.2023	659,12	468,16
01.12.2023	1 393,51	888,64
01.01.2024	2 234,77	1 459,03

1.2. Stavební část

Rekonstrukce obvodového pláště, střechy a výplní otvorů se týká pouze pavilonů č. 6, 13, 15 a 17. Podrobnější parametry jako je plocha konstrukcí a jejich složení je proto uvedena pouze pro tyto objekty.

Podrobná výkresová dokumentace je pro tyto objekty přiložena. Výkresová dokumentace byla zpracována pouze za účelem podání žádosti o dotaci, čemuž odpovídá i její podrobnost.

Následující tabulky obsahují pouze konstrukce, které zadavatel požaduje vyměnit. Ostatní plochy konstrukcí je možné odečíst z výkresové dokumentace.

Tab. 7: Součinitel prostupu tepla měněných konstrukcí ve stávajícím stavu

W/m ² K	6	13	15	17
Název konstrukce				
Stěna vnější nadzemní	1,2	1,4	1,4	1,2
Střecha	1,1	0,7	0,7	1,1
Okna	2,5	2,5	2,5	2,5
Dveře	2,5	2,5	2,5	2,5
Lehký obvodový plášť	X	X	3,3	X

Tab. 8: Plochy měněných konstrukcí ve stávajícím stavu

m ²	6	13	15	17
Název konstrukce				
Stěna vnější nadzemní	3 249	3 882	3 630	2 070
Střecha	1 407	2 377	3 068	1 382
Okna	800	1 266	1 345	434
Dveře	41	369	84	23
Lehký obvodový plášť	X	X	619	X

1.3. Systém řízení energetického hospodářství

Provoz je řízen pomocí systému Desigo (Siemens) a Visionik (Siemens) spravované externím subjektem.

Objekty 6, 13 a VZT budovy 16 – neonatologie jsou provozovány na systému Desigo, ostatní na systému Visionik. Z důvodu zastaralosti bude nezbytné budovy na systému Visionik upgradovat na systém Desigo.

Objekty nemají měřenou spotřebu tepla ani elektřiny. Měření spotřeby tepla bylo částečně provedeno v druhé polovině roku 2023. Dostupné naměřené hodnoty jsou uvedeny v dokumentu Referenční spotřeby.

Měření byla instalována pouze na objekty 13, 15 a 17. Na objektu 13 je k dispozici měření spotřeby teplé vody a tepla pro vytápění, ve kterém je ale zahrnuta i spotřeba přilehlého zámečku Rokoska a rehabilitačního bazénu (cca 27 m³). Měřicí zařízení není napojeno na centrální sběr dat a data tak jsou odečítána pouze v měsíčním rozlišení.

Spotřeba elektřiny je k dispozici pouze pro celý areál Nemocnice Na Bulovce, stejně tak hodinové průběhy spotřeby elektřiny.

Měření spotřeby studené vody jsou k dispozici pouze pro celý areál.

Management hospodaření energií není zaveden.

Součástková základna systému MaR je z většiny tvořena komponenty Siemens.

1.4. Objektové předávací stanice

Tato část se týká pouze objektů 15 a 17, kde je požadována rekonstrukce objektových předávacích stanic (OPS).

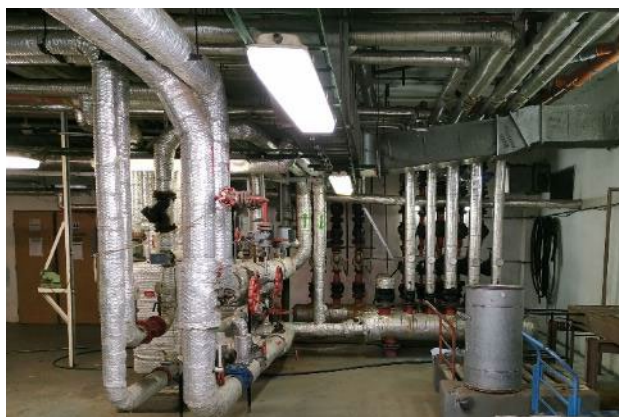
Budova 15

Stávající OPS se nachází ve strojovně v 1. NP objektu č. 15. Tato OPS je napojena odbočkou horkovodu vedoucího podél východní fasády objektu č. 15. Přívod horké vody pokračuje přes uzavírací armatury do deskového výměníku o výkonu 962 kW. Za výměníkem pokračuje rozvod topné vody do rozdělovače, ze kterého je vyvedeno pět topných větví. Před rozdělovačem je provedena odbočka topné větve pro strojovny VZT. Cirkulaci topné vody v topných větvích zajišťují 100 % zálohovaná oběhová čerpadla.

Topná voda pro ohřev teplé vody (TV) je přes trojcestný směšovací ventil vedena do deskového výměníku s výkonem 410 kW, přes který ohřívá vodu. Trvalou cirkulaci TV v rozvodech zajišťuje oběhové čerpadlo.

Rozvody topné vody i TV v OPS jsou ocelové, izolovány tepelnou izolací z minerální vaty, která je krytá pozinkovanými plechy, hliníkovou nebo PVC fólií a tepelnou izolací z Miralonu. Rozvody TV jsou na sekundární straně plastové. Na několika místech rozvodů a armatur, tepelná izolace chybí.

Regulace teploty topné vody je ekvitermní automatická, prostřednictvím regulační jednotky. Ve výměňkové stanici jsou i prvky měření množství celkového tepla na vytápění, množství tepla na přípravu TV a studené vody pro přípravu TV s možností dálkových odečtů. Tento systém měření a přenosu dat je ovšem dlouhodobě nefunkční a spotřeby tak nejsou monitorovány.





Budova 17

OPS se nachází ve strojovně ve střední části suterénu objektu č. 17. Tato VS je napojena odbočkou horkovodu vedoucího podél severní fasády objektu č. 17. Přívod horké vody je přiveden průchozím kolektorem a pokračuje přes uzavírací armatury do deskového výměníku 250 kW. Za výměníkem pokračuje rozvod topné vody do rozdělovače, ze kterého je vyvedeno pět topných větví (sever, jih, dvě strojovny VZT a sousedící samostatný objekt se záložním zdrojem elektrické energie). Před rozdělovačem je provedena odbočka topné větve pro ohřev TV. Cirkulaci topné vody v topných větvích zajišťují oběhová čerpadla Grundfos. Topná voda pro ohřev TV je přes trojcestný směšovací ventil vedena do deskového výměníku s výkonem 158 kW, přes který ohřívá vodu. Trvalou cirkulaci TV v rozvodech zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos.

Rozvody topné vody i TV v OPS jsou ocelové, izolovány tepelnou izolací z Miralonu a minerální vaty, která je krytá hliníkovou fólií. Rozvody TV jsou na sekundární straně plastové s tepelnou izolací z Miralonu. Na některých místech rozvodů a především armaturách, tepelná izolace chybí úplně.

Regulace teploty topné vody je na základě ekvitermního řízení, prostřednictvím regulační jednotky. Ve výměňkové stanici jsou i prvky měření množství celkového tepla na vytápění, množství tepla na přípravu TV a studené vody pro přípravu TV s možností dálkových odečtů. Tento systém měření a přenosu dat je ovšem dlouhodobě nefunkční a spotřeby tak nejsou monitorovány. Nemí samostatně měřena spotřeba studené ohřívávané vody pro TV.

Fotografie OPS pro vytápění



Fotografie OPS, příprava teplé vody





1.5. Osvětlení

Opatření budou řešena pouze pro objekty 13 a 15. Soupis svítidel, fotografie typů a rozpis ploch a užití místností je uveden v příloze 5A_3.

Stávající zdroje osvětlení sestávají většinou z trubicových zářivek a žárovek. LED technologie jsou v předmětných budovách zastoupeny minimálně.

1.6. Vzduchotechnika

V rámci této kapitoly je rozepsán stávající stav VZT systémů na budovách, kde je plánována jejich výměna.

Budova 15

Větrání budovy gynekologie je zajištěno celkem 41 vzduchotechnickými jednotkami, kdy 22 VZT jednotek je přívodních a 19 odvodních. V rámci systému VZT budovy gynekologie je instalována technologie zvlhčování, která není již v provozu.

Všechny VZT jednotky nejsou připojeny na stávající centrální systém řízení a regulace v objektu 13. S ohledem na technický stav jednotlivých regulačních prvků a čidel, je řízení a regulace zajišťována pouze manuálně zaměstnanci provozu (tam, kde to stávající stav zařízení umožňuje). Spotřeby pohonů ventilátorů VZT nejsou měřeny. Dlouhodobá archivace dat není.

V rámci objektu jsou operační sály a elektrická záloha je řešena systémově, kdy celý pavilon gynekologie je připojen na jeden okruh a při výpadku elektrického proudu se uvádí do provozu dieselagregáty.

Základní informace shrnuje tabulka níže. Rozšířené informace jsou pak k dispozici v rámci přílohy EPC Bulovka_ZD_přiloha 5C_1_VZT stávající.

Tab. 9: Soupis VZT jednotek, jejich umístění a výkonové parametry pro budovu gynekologie

POPIS ZAŘÍZENÍ - Pavilon 15				PŘÍPOJNÉ HODNOTY					
				Teplo/Chlad/Zvlhčování			ZZT	Vzduchový výkon	El. příkon
č.z.	Strojovna	Název jednotky	Typ	Oh	Chl	Vlhč		m³/h	kW
-	Přívod/Odvod		Zařízení	-	-	-			
1 - P	Strojovna 1A	BKB 50	Přívodní jednotka	ANO	ANO	NE	ANO	6 840	6,2
1 - O	Strojovna 1A	BKB 50	Odvodní jednotka	-	-	-			
2 - P	Strojovna 1A	BKB 50	Přívodní jednotka	ANO	ANO	NE		8 000	6,2
2 - O	Strojovna 1A	BKB 50	Odvodní jednotka	-	-	-			
3 - P	Strojovna 1A	BKB 50	Přívodní jednotka	NE	NE	NE		7 200	3,0
3 - O	Strojovna 1A	BKB 50	Odvodní jednotka	-	-	-			
4 - P	Strojovna 1A	BKB 40	Přívodní jednotka	ANO	ANO	NE		4 600	3,7
4 - O	Strojovna 1A	BKB 40	Odvodní jednotka	-	-	-			
6 - P	Strojovna 1A	BKB 31	Přívodní jednotka	ANO	ANO	NE		2 448	1,9
6 - O	Strojovna 1A	BKB 31	Odvodní jednotka	-	-	-			
7 - P	Strojovna 1A	BKB 50	Přívodní jednotka	ANO	ANO	NE		6 840	6,2
7 - O	Strojovna 1A	BKB 50	Odvodní jednotka	-	-	-			
8 - P	Strojovna 1A	H 5 – C.I.C Jan Hřebec	Přívodní jednotka	ANO	ANO	ANO		4 000	4,4
8 - O	Strojovna 1A	BKB 40	Odvodní jednotka	-	-	-			
9 - P	Strojovna 1A	BKB 40	Přívodní jednotka	ANO	ANO	ANO		5 004	4,5
9 - O	Strojovna 1A	BKB 40	Odvodní jednotka	-	-	-			
10 - P	Strojovna 1A	BKB 31	Přívodní jednotka	ANO	ANO	ANO		3 000	2,6
10 - O	Strojovna 1A	BKB 31	Odvodní jednotka	-	-	-			
11 - P	Strojovna 1A	BKB 31	Přívodní jednotka	ANO	NE	NE	NE	3 000	1,1
12 - P	Strojovna 1C	BKB 40	Přívodní jednotka	ANO	ANO	NE	ANO	4 500	3,7
12 - O	Strojovna 6C	BKB 40	Odvodní jednotka	-	-	-			
18 - P	Strojovna 1C	BKB - 40	Přívodní jednotka	ANO	ANO	ANO		3 492	3,7
18 - O	Strojovna 6C	BKB - 40	Odvodní jednotka	-	-	-			
19 - P	Strojovna 1C	BKB - 40	Přívodní jednotka	ANO	ANO	ANO		5 004	4,5
19 - O	Strojovna 6C	BKB - 40	Odvodní jednotka	-	-	-			
20 - P	Strojovna 1C	BKB - 40	Přívodní jednotka	ANO	ANO	ANO		3 492	?
20 - O	Strojovna 6C	BKB - 40	Odvodní jednotka	-	-	-			
21 - P	Strojovna 1C	BKB - 40	Přívodní jednotka	ANO	ANO	ANO		5 004	4,5
21 - O	Strojovna 6C	BKB - 40	Odvodní jednotka	-	-	-			
23 - P	Strojovna 1C	BKB - 40	Přívodní jednotka	ANO	ANO	ANO		4 392	4,5
23 - O	Strojovna 6C	BKB - 40	Odvodní jednotka	-	-	-			
25 - P	Strojovna 1C	BKB - 31	Přívodní jednotka	ANO	ANO	ANO		2 448	2,2
25 - O	Strojovna 6C	BKB - 31	Odvodní jednotka	-	-	-			
26 - P	Strojovna 1C	Bösch	Přívodní jednotka	ANO	ANO	ANO		9 000	?
26 - O	Strojovna 6C	Bösch	Odvodní jednotka	-	-	-			
27 - P	Strojovna 1C	BKB - 50	Přívodní jednotka	ANO	ANO	NE		7 920	6,2
27 - O	Strojovna 6C	BKB - 50	Odvodní jednotka	-	-	-			
28 - P	Strojovna 1C	BKB - 31	Přívodní jednotka	ANO	ANO	NE		2 448	2,2
28 - O	Strojovna 6C	BKB - 31	Odvodní jednotka	-	-	-			

* POZN.: Značení příkladem pro VZT jednotku 28: 28 – O je odvodní jednotka; 28 – P je přívodní jednotka

Pro úplnou představu o systému větrání objektu gynekologie je níže uveden seznam ostatních zařízení, zajišťujících odvod vzduchu z budovy, které nejsou předmětem tohoto projektu.

Tab. 10: Soupis ostatních jednotek zajišťujících odvod vzduchu pro budovu gynekologie

č.z.	Typ odsávaného prostoru	Objemový průtok - odvod
		m ³ /h
13 – P (strojovna 1A)	Centrální odtahová jednotka	20 000
17 – P (strojovna 1C)	Vestibul, chodby v patrech	7 380
Do 30 kusů zařízení	Odtahy WC	nedohledáno

Informace a data uvedená v tabulkách 9. a 10. vycházejí z místních šetření a dostupných dokumentací. Mezi různými zdroji informací dochází k velkým odchylkám, a to i v rámci štítků na samotných zařízeních, kde pro pavilon 15 údaje (m³/s) na štítku krytu komory s ventilátorem a pohonem jsou u řady VZT jednotek odlišné od štítků přímo na jednotlivých komponentách (zpravidla je výkon dopravovaného vzduchu na štítku ventilátoru nižší než na štítku komory). V tabulkách, tam kde to bylo možné ověřit, jsou údaje ze štítků ventilátorů.

OBECNÝ POPIS CELÉHO VZT SYSTÉMU PRO PAVILON GYNEKOLOGIE

VZT zařízení sloužící pro pavilon 15 jsou umístěna ve třech samostatných strojovnách vzduchotechniky.

- **Strojovna 1A**, kde jsou umístěny jednotky pro přívod a odvod vzduchu. Umístění v 1. NP.
 - 19 VZT jednotek, 10 přívodních a 9 odvodních. Z ostatních zařízení pak další dvě přívodní jednotky.
- **Strojovna 1C**, kde jsou umístěny jednotky pro přívod vzduchu. Umístění v 1. NP.
 - 10 VZT jednotek, 10 přívodních.
- **Strojovna 6C**, kde jsou umístěny jednotky pro odvod vzduchu (odvody k přívodům ve strojovně 1C). Umístění v 6. NP.
 - 10 VZT jednotek, 10 odvodních.

Technologicky se jedná ve většině o jednotky BKB od výrobce JANKA Radotín. Ve 3 případech je výrobce odlišný, což bude postiženo u předmětných jednotek v detailnějším popisu níže.

Celkové množství přiváděného vzduchu do budovy je 98 632 m³/h (ve výše uvedených 39 VZT jednotkách). Do měněného objemu nejsou zahrnuty ostatní zařízení. Zařízení jsou bez cirkulace a pracují se 100 % přívodem čerstvého vzduchu.

Umístění nasávacích otvorů čerstvého vzduchu je ve stávajících zděných kanálech, ale již projekční řešení z osmdesátých let minulého století respektovalo následující zásady:

- čerstvý vzduch použitý pro jednotlivá VZT zařízení nesmí být kontaminován vzduchem odpadním (vydechovaným) ani jinými zdroji znečištění (výfukové zplodiny od automobilů)
- nasávací otvory jsou umístěny tak, aby v letním období neměl nasávaný vzduch vyšší teplotu než je teplota venkovního vzduchu.

Stávající nasávací kanály pro strojovny VZT 1A a 1C jsou ve špatném technickém stavu. Do kanálů se přes poničenou hydroizolaci dostává vlhkost, kdy při dlouhotrvajících deštích stéká voda po stěnách a je nutno ji kontinuálně odčerpávat. Stav zdiva je možno vidět na následujících fotografiích pro jednotlivé kanály.



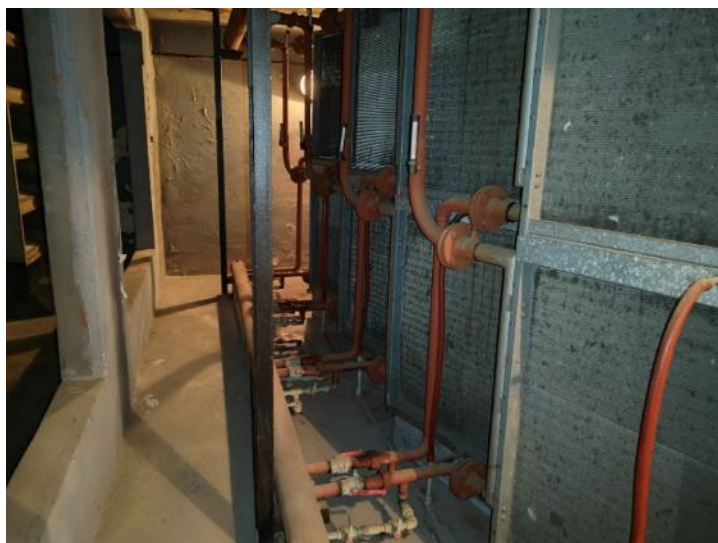
Na levé fotografii výše je část nasávacího kanálu strojovny 1C. Na pravé překlad u kanálu strojovny 1A.



Oba kanály jsou plně průchozí až do sacích věží (viz obrázek níže). Stav zdiva je v obou kanálech obdobný.

Nasávací kanály jsou vystrojeny výměníky a dalšími komponentami stávajícího systému rekuperace (ZZT). Stávající zařízení ve strojovně VZT 1A využívají systém kapalinové rekuperace s chladiči vzduchu (v režimu ohřevu vzduchu) umístěnými v centrálním výdechovém kanálu pro strojovnu VZT 1A a ohříváči vzduchu (v režimu ohřevu vzduchu) umístěnými v centrálním nasávacím kanálu pro strojovnu VZT 1A. Teplonosnou kapalinou je Friterm, který dle informací od obsluhy nebyl od zprovoznění

systému ZZT měněn (pravidelná výměna je předepsaná v intervalu 5 let původním dodavatelem technologie). Fotografie systému ZZT osazeného v nasávacím kanálu pro strojovnu 1A je níže.



Fotografie výše zachycuje část systému ZZT pro strojovnu 1A.

Stávající zařízení ve strojovně VZT 1C využívají systém kapalinové rekuperace s chladiči vzduchu (v režimu ohřevu vzduchu) umístěnými přímo v odvodních VZT jednotkách umístěných ve strojovně VZT



v 6.patře a ohříváči vzduchu (v režimu ohřevu vzduchu) umístěnými v centrálním nasávacím kanálu pro strojovnu VZT 1C s výjimkou VZT jednotky Bösch (zařízení č.26), která má ohříváč vzduchu (v režimu

ohřevu vzduchu) osazen přímo ve své přívodní sestavě ve strojovně VZT 1C v 1.NP. Provozní kapalina Friterm.

Důležitou informací je, že v rámci strojoven 1A a 1C je v rámci krytí izolace vzduchovodů od VZT jednotek použit materiál s obsahem azbestu (viz. foto níže).



Fotografie výše ukazují krycí materiál izolace obsahující azbest ve strojovně 1C.



Fotografie výše ukazují krycí materiál izolace obsahující azbest ve strojovně 1A.

V obou případech kvůli zabránění šíření prachových částic s azbestem do prostoru strojoven obsluha natřela tento materiál hustým barevným nátěrem. Dle poskytnutých informací by měl azbest být pouze na vzduchovodech v rámci strojoven a neměl by být mimo ně.

Veškerý odpadní vzduch ze strojoven VZT je vydechován ve stávajících místech zvolených tak, aby odpadní vzduch nemohl ovlivňovat čerstvý vzduch nasávaný VZT zařízeními ani prostředí v nejbližších prostorách s otevíratelnými okny.

Stávající výdechové kanály obsahují výměníky a další součásti stávajícího systému ZZT.

S ohledem na typ prostor, kde stávající systém VZT zajišťuje výměnu vzduchu a úpravu vnitřního prostředí, je níže uveden seznam zařízení, které musejí být v hygienickém provedení dle příslušných

místních norem, předpisů a dle platných legislativních požadavků i jiných, vyplývajících z této ZD (viz. příloha EPC Bulovka_ZD_přiloha 5D_opatreni_V1, příloha EPC Bulovka_ZD_přiloha 5D_1_standardy VZT jednotek).

Tab. 11: Seznam VZT, které musejí plnit hygienické předpisy

Číslo zařízení	Typ větraného prostoru	Hygienické provedení
		ANO/NE
1 - P	Dezinfekce, suterénní prostory	ANO
1 - O		
2 - P	Centrální sterilizace	ANO
2 - O		
3 - P	Strojovna VZT 1A	NE
3 - O		
4 - P	Posluchárna (původně jídelna)	NE
4 - O		
6 - P	Dílna + část dezinfekce (původně centrální umývárna nádobí)	ANO
6 - O		
7 - P	Předsálí, příjem rodiček	ANO
7 - O		
8 - P	Sekční OS - Operační sál porodní	ANO
8 - O		
9 - P	Porodní sál - sléhárna	ANO
9 - O		
10 - P	První doba porodní	ANO
10 - O		
11 - P	Chodby	NE
12 - P	Šatny	NE
12 - O		
18 - P	OS Gynekologie	ANO
18 - O		
19 - P	Sterilizace u OS	ANO
19 - O		
20 - P	OS Plastická chirurgie	ANO
20 - O		
21 - P	Předsálí OS	ANO
21 - O		
23 - P	Malé operační sálky	ANO
23 - O		
25 - P	JIP	ANO
25 - O		
26 - P	Novorozenci (nová VZT Bosch)	ANO
26 - O		
27 - P	Ambulance plastická chirurgie	ANO
27 - O		
28 - P	Odpočívárna po operačních programech (dříve RTG 2. NP)	ANO
28 - O		

Všechny VZT jednotky jsou vybaveny technologií pro ohřev a chlazení. Výjimkou jsou:

- Zařízení č. 3 přívodní i odvodní– Větrání strojovny (bez ohřevu a bez chlazení)
- Zařízení č. 11 přívodní – Pouze ohřev.

Zvlhčování je historicky u 10 přívodních VZT jednotek. 9 přívodních jednotek (zařízení 8, 9, 10, 18, 19, 20, 21, 23, 25) je odstaveno, protože se jedná o historické řešení, kdy zvlhčování bylo řešeno zástřikem ostrou párou z CZT. U přívodní VZT jednotky 26 je zvlhčování řešeno již elektrickým parním vyvíječem, který je aktuálně odstavený.

Systém chlazení této budovy NENÍ PŘEDMĚTEM PROJEKTU.

Níže je detailní popis jednotlivých VZT jednotek.

ZAŘÍZENÍ Č. 1 – Dezinfekce, suterénní prostory

Přívodní i odvodní jednotka BKB 50 se nachází v prostorách strojovny 1A v 1.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1A přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce do odvodního kanálu a přes systém ZZT a žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 2 – Centrální sterilizace

Přívodní i odvodní jednotka BKB 50 se nachází v prostorách strojovny 1A v 1.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1A přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce do odvodního kanálu a přes systém ZZT a žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 3 – Větrání strojovny VZT 1A

Přívodní i odvodní jednotka BKB 50 se nachází v prostorách strojovny 1A v 1.NP. Zařízení jsou dlouhodobě odstavena. U přívodní jednotky chybí pohon ventilátoru. Zařízení jsou „odstřižena“ od vzduchovodů.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 4 – Posluchárna (původně jídelna)

Přívodní i odvodní jednotka BKB 40 se nachází v prostorách strojovny 1A v 1.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1A přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce do odvodního kanálu a přes systém ZZT a žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 6 – Dílna + část dezinfekce (původně centrální umývárna nádobí)

Přívodní i odvodní jednotka BKB 40 se nachází v prostorách strojovny 1A v 1.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1A přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce do odvodního kanálu a přes systém ZZT a žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 7 – Předsálí a příjem rodiček

Přívodní i odvodní jednotka BKB 50 se nachází v prostorách strojovny 1A v 1.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1A přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce do odvodního kanálu a přes systém ZZT a žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 8 – Sekční operační sály

Přívodní i odvodní jednotka se nachází v prostorách strojovny 1A v 1.NP. Přívodní jednotka byla původně typu BKB 40 s průtokem vzduchu 5 400 m³/h. Před několika lety byla vyměněna za vyřazenou jednotku z pavilonu 13, která byla v lepším technickém stavu a byla dostupná, protože pavilon 13

prošel kompletní rekonstrukcí systému VZT. Aktuálně je tedy přívodní jednotka typu H 5 – C.I.C. Jan Hřebec s průtokem vzduchu 4 000 m³/h. Odvodní jednotka je původní, a tedy typu BKB 40. Umístěna je taktéž ve strojovně VZT 1A.

Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1A přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Historicky bylo možné vzduch zvlhčovat. Zvlhčování je již řadu let nefunkční, protože byl systém konstruován na technologii s využitím ostré páry z CZT. Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce do odvodního kanálu a přes systém ZZT a žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod u odvodní jednotky mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou u odvodní jednotky dopředu zahnuté. Přívodní jednotka využívá moderní provedení ventilátoru, který je napřímo propojen s pohonem.

ZAŘÍZENÍ Č. 9 – Porodní sál - sléhárna

Přívodní i odvodní jednotka BKB 40 se nachází v prostorách strojovny 1A v 1.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1A přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Historicky bylo možné vzduch zvlhčovat. Zvlhčování je již řadu let nefunkční, protože byl systém konstruován na technologii s využitím ostré páry z CZT. Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce do odvodního kanálu a přes systém ZZT a žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 10 – První doba porodní

Přívodní i odvodní jednotka BKB 31 se nachází v prostorách strojovny 1A v 1.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1A přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Historicky bylo možné vzduch zvlhčovat. Zvlhčování je již řadu let nefunkční, protože byl systém konstruován na technologii s využitím ostré páry z CZT. Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce do odvodního kanálu a přes systém ZZT a žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 11 – Chodby

Přívodní jednotka BKB 31 se nachází v prostorách strojovny 1A v 1.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1A přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 12 – Šatny

Přívodní jednotka by měla být dle dodaných podkladů BKB 40 o průtoku vzduchu 4 500 m³/h. Na obrázku níže je jiné provedení, kdy parametry jednotky nelze ověřit, protože nejsou dostupné jakékoli podklady a na jednotce není štítek. Přívodní jednotka se nachází v prostorách strojovny 1C v 1.NP. Odvodní jednotka BKB 40 se nachází v prostorách strojovny 6C v 1.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1C přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je výústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny, přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT umístěný v této jednotce do odvodního kanálu a žaluziemi mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou u odvodní jednotky dopředu zahnuté. U přívodní jednotky to nebylo možné ověřit.



Fotografie přívodní jednotky (zařízení 12).

ZAŘÍZENÍ Č. 18 – Operační sály - Gynekologie

Přívodní jednotka BKB 40 se nachází v prostorách strojovny 1C v 1.NP a odvodní jednotka BKB 40 je umístěna ve strojovně 6C v 6.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1C přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Historicky bylo možné vzduch zvlhčovat. Zvlhčování je již řadu let nefunkční, protože byl systém konstruován na technologii s využitím ostré páry z CZT. Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je výstkyami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny, přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT umístěný v této jednotce do odvodního kanálu a žaluziemi mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 19 – Operační sály - Gynekologie

Přívodní jednotka BKB 40 se nachází v prostorách strojovny 1C v 1.NP a odvodní jednotka BKB 40 je umístěna ve strojovně 6C v 6.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1C přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Historicky bylo možné vzduch zvlhčovat. Zvlhčování je již řadu

let nefunkční, protože byl systém konstruován na technologii s využitím ostré páry z CZT. Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je výústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny, přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT umístěný v této jednotce do odvodního kanálu a žaluziemi mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 20 – Operační sály – Plastická chirurgie

Přívodní jednotka BKB 40 se nachází v prostorách strojovny 1C v 1.NP a odvodní jednotka BKB 40 je umístěna ve strojovně 6C v 6.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1C přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Historicky bylo možné vzduch zvlhčovat. Zvlhčování je již řadu let nefunkční, protože byl systém konstruován na technologii s využitím ostré páry z CZT. Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je výústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny, přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT umístěný v této jednotce do odvodního kanálu a žaluziemi mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

U přívodní jednotky je na pohonu ventilátoru stržen štítek.

ZAŘÍZENÍ Č. 21 – Předsálí operačních sálů

Přívodní jednotka BKB 40 se nachází v prostorách strojovny 1C v 1.NP a odvodní jednotka BKB 40 je umístěna ve strojovně 6C v 6.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1C přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Historicky bylo možné vzduch zvlhčovat. Zvlhčování je již řadu let nefunkční, protože byl systém konstruován na technologii s využitím ostré páry z CZT. Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je výústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny, přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT umístěný v této jednotce do odvodního kanálu a žaluziemi mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 23 – Malé operační sálky

Přívodní jednotka BKB 40 se nachází v prostorách strojovny 1C v 1.NP a odvodní jednotka BKB 40 je umístěna ve strojovně 6C v 6.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1C přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Historicky bylo možné vzduch zvlhčovat. Zvlhčování je již řadu let nefunkční, protože byl systém konstruován na technologii s využitím ostré páry z CZT. Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je výstkyami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny, přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT umístěný v této jednotce do odvodního kanálu a žaluziemi mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 25 – JIP

Přívodní jednotka BKB 31 se nachází v prostorách strojovny 1C v 1.NP a odvodní jednotka BKB 31 je umístěna ve strojovně 6C v 6.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1C přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Historicky bylo možné vzduch zvlhčovat. Zvlhčování je již řadu let nefunkční, protože byl systém konstruován na technologii s využitím ostré páry z CZT. Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

Odvod vzduchu je výstkyami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny, přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT umístěný v této jednotce do odvodního kanálu a žaluziemi mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

ZAŘÍZENÍ Č. 26 – Novorozenci

Přívodní a odvodní jednotky BKB byly nahrazeny v roce 2007 jednotkami Bösch. Jednotky nebylo možné při prohlídkách otevřít. Jediným dohledatelným dokumentem je technický list níže pro přívodní jednotku.

bösch klara

4896 Losenau Industri Nord

Tel. 35577-8331

Fax 35577-9133-1

- ERSATZTEIL-LISTE

FÜR BOSCH MODULAR KLEINKRAFTEN Seite 0001

Gr. Nummer	Bezeichnung	Werkstoff, No 111	Reifen Nr. 47118-1002
17184-23	PM Selenia, Peake	Reifen: Bosch, Png	Stuen . . . 4.20.97
	UHL Pos. 25p	Ordnungszug	Uhrzeit . . . 4.23.23
		Sachstoff, Carbonien	Gedruckt . . 1,10

Pos.	Teile-Nummer	Bezeichnung	Stanzbedarf
10	314023	132-11-400 DRV Mit	1,500 STK
100	320584	ESR-12 4.5 x 40 EL 3RD	1,500 STK
110	300037	896-100-114121	5 Kellernschalbe
120	320578	742C 7 30 C	5 Taperpaßbuchsen
130	300845	896-140-210121	5 Kellernschalbe
140	300829	2022 / 30 D	5 Taperpaßbuchsen
150	300829	742C 7 30 C	5 Taperpaßbuchsen
160	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	Reifen: Bosch Power Tr
170	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
180	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
190	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
200	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
210	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
220	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
230	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
240	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
250	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
260	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
270	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
280	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
290	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
300	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
310	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
320	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
330	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
340	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
350	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
360	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
370	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
380	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
390	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
400	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
410	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
420	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
430	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
440	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
450	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
460	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
470	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
480	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
490	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
500	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
510	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
520	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
530	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
540	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
550	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
560	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
570	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
580	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
590	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
600	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
610	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
620	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
630	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
640	320585	WT M 2.10 286 28406 T15/2	1,500 STK
650	320585	WT M	

Odvod vzduchu je výústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny, přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT umístěný v této jednotce do odvodního kanálu a žaluziemi mimo objekt.

Prívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Přívodní jednotka BKB 50 se nachází v prostorách strojovny 1C v 1.NP a odvodní jednotka BKB 50 je umístěna ve strojovně 6C v 6.NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu pro strojovnu 1C přes žaluzie, tlumiče, filtry vzduchu a centrální systém ZZT. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor.

29 / 171

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Převod mezi pohonem a ventilátorem je řemenový. Lopatky oběžného kola ventilátoru jsou dopředu zahnuté.

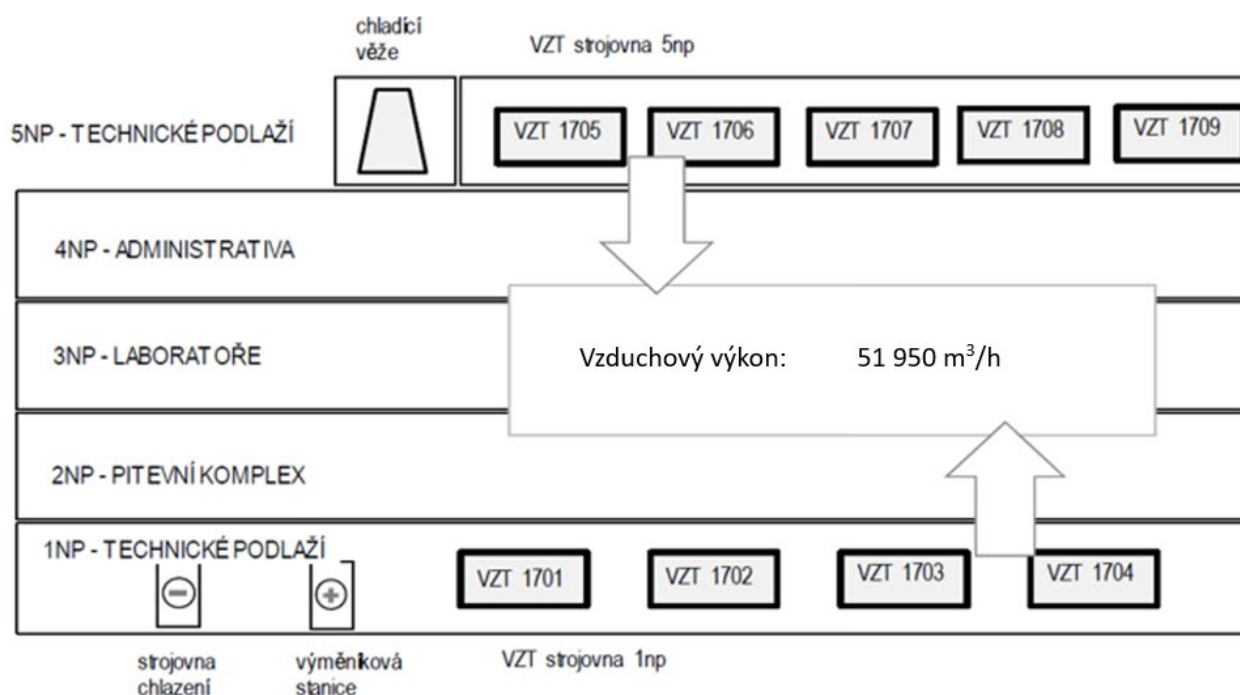
ZAŘÍZENÍ Č. 28 – Odpočívárna po operačních programech (dříve RTG 2.NP)

Přívodní jednotka BKB 31 se nachází v prostorách strojovny 1C v 1.NP a odvodní jednotka BKB 31 je umístěna ve strojovně 6C v 6.NP. Přívodní zařízení se dlouhodobě nepoužívá a v rámci komory chybí ventilátor. Odvodní jednotka je kompletní, ale také je delší dobu odstavena.

Napojení na systém VZT je obdobné jako u zařízení 27.

6.1. Budova 17

Větrání budovy patologie a soudního lékařství je zajištěno celkem 9 sestavami přívodních a odvodních vzduchotechnických jednotek ve dvou strojovnách (viz. schéma níže). V rámci systému VZT budovy



patologie a soudního lékařství není instalována technologie zvlhčování.

Všechny VZT jednotky jsou připojeny na stávající systém řízení a regulace v objektu 13. S ohledem na technický stav jednotlivých regulačních prvků a čidel, je řízení a regulace zajišťována pouze manuálně zaměstnanci provozu (tam, kde to stávající stav zařízení umožňuje). Spotřeby pohonů ventilátorů VZT nejsou měřeny. Dlouhodobá archivace dat není.

Základní informace shrnuje tabulka níže. Rozšířené informace jsou pak k dispozici v rámci přílohy EPC Bulovka_ZD_přiloha 5C_1_VZT stávající.

Tab. 12: Soupis VZT jednotek, jejich umístění a výkonové parametry pro budovu patologie a soudního lékařství

POPIS ZAŘÍZENÍ - Pavilon 17				PŘÍPOJNÉ HODNOTY					
				Teplo/Chlad/Zvlhčování			ZZT	Vzduchový výkon	El. příkon
č.z.	Strojovna	Název jednotky	Typ	Oh	Chl	Vlhč		m ³ /h	kW
-	Přívod/Odvod		Zařízení	-	-	-			
1	1. NP/1. NP	BKC 6,3	Přív./Odv.	ANO	ANO	NE	ANO	5 250	5,2
2	1. NP/1. NP	BKC 10	Přív./Odv.	ANO	ANO	NE	ANO	9 250	8,5
3	1. NP/1. NP	BKC 6,3	Přív./Odv.	ANO	ANO	NE	ANO	5 350	7,7
4	1. NP/1. NP	BKC 4	Přív./Odv.	ANO	ANO	NE	ANO	3 900	3,7
5	5. NP/5. NP	BKC 10	Přív./Odv.	ANO	ANO	NE	ANO	8 350	6,2
6	5. NP/5. NP	BKC 10	Přív./Odv.	ANO	ANO	NE	ANO	8 650	6,2
7	5. NP/5. NP	BKC 4	Přív./Odv.	ANO	ANO	NE	ANO	2 300	2,6
8	5. NP/5. NP	BKC 6,3	Přív./Odv.	ANO	ANO	NE	ANO	6 500	4,1
9	5. NP/5. NP	BKC 4	Přív./Odv.	ANO	ANO	NE	ANO	2 400	2,2

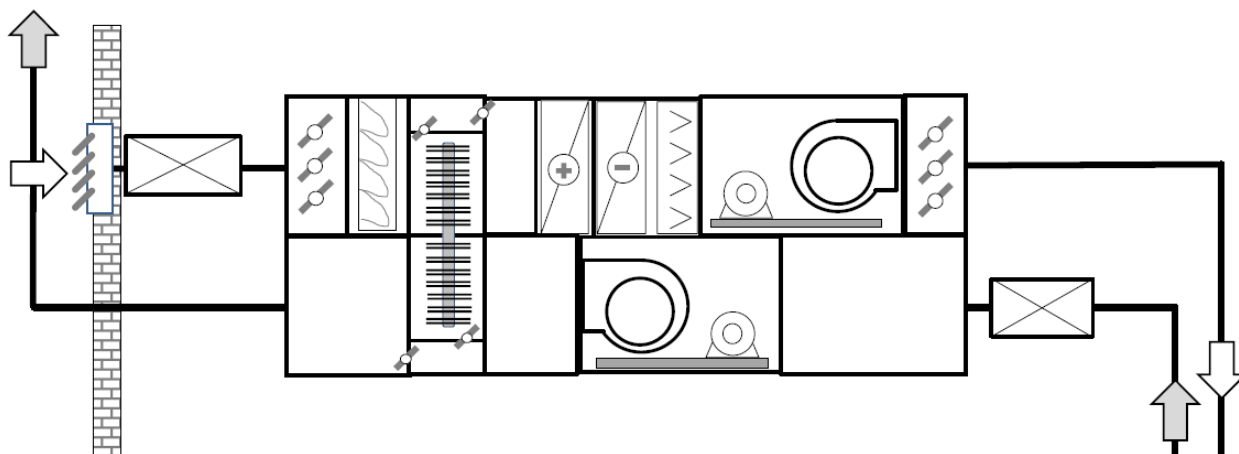
Pro úplnou představu o systému větrání objektu patologie a soudního lékařství je níže uveden seznam ostatních zařízení, zajišťujících odvod vzduchu z budovy.

Tab. 13: Soupis ostatních jednotek zajišťujících odvod vzduchu pro budovu patologie a soudního lékařství

č.z.	Typ odsávaného prostoru	Objemový průtok - odvod
		m ³ /h
10	Odsávání digestoře v pitevně	900
11	Odsávání digestoře v infekční pitevně	900
12	Odsávání digestoře v laboratořích - jih	900
13	Odsávání digestoře v laboratořích - sever	900
14	Odsávání WC	1 500
15	Odsávání WC a pomocných místností	1 500
16	Odsávání WC ve 2. NP	150
17	Odsávání WC ve 4. NP - jih a ve 3. NP západ	1 550
18	Odsávání WC ve 3. NP	1 550
19	Odvětrání strojovny chlazení	2 100
20	Odvětrání výměňkové stanice	3 600
21	Odvětrání strojovny výtahů	3 600
22	Odsávání WC ve 4. NP	1 550
23	Odsávání chladírny zemřelých	3 000
24	Odsávání chladírny infekčních zemřelých	900
25	Odsávání komory ve 4. NP	1 000
26	Odsávání přípravny jídel	1 000

OBEČNÝ POPIS CELÉHO VZT SYSTÉMU PRO PAVILON PATOLOGIE A SOUDNÍHO LÉKAŘSTVÍ

Ve strojovnách v 1. NP a 5 NP. je celkem 9 sestav vzduchotechnických jednotek typu BKC od výrobce JANKA Radotín. Příklad sestavy je uveden na obrázku níže, kde je vidět schéma typického uložení systému ZZT (trubicový gravitační výměník se čpavkovou náplní) a výměníků zajišťujících ohřev a chlazení. Zpravidla je ve vrchní část sestavy tvořena přívodní jednotkou a ve spodní části je odvodní jednotka.



Převod mezi pohonem a ventilátorem je zpravidla řemenový.

Celkové množství přiváděného vzduchu do budovy je 51 950 m³/h. Zařízení jsou bez cirkulace a pracují se 100 % přívodem čerstvého vzduchu. Čerstvý vzduch je do strojovny v 1. NP přiváděn společným nasávacím kanálem. Společný přívodní kanál pro strojovnu v 1. NP je řešen jako zděný, který má nasávání mimo budovu stravovacího provozu formou samostatně stojící věže se sáním nad úroveň terénu. Nasávací zděný kanál je včetně sací věže pouze částečně průchozí bez možnosti přístupu do vnitřních prostor sací věže, a to v úseku od tlumičů hluku dále směrem k sací věži. Pro strojovnu v 5. NP je čerstvý vzduch přiváděn přes sání na fasádě budovy. Odvod vzduchu je pak pro obě strojovny mimo budovu, kdy každá strojovna má svůj samostatný odvod.

Všechny sestavy VZT jednotek jsou vybaveny technologií pro ohřev a chlazení. Všechny sestavy VZT jednotek jsou vybaveny ZZT formou historických rekuperátorů TNC (gravitační trubicové) plněné čpavkem. Výrobce byl Nové Město n/Váhom. Volba systému ZZT vyplývá z požadavku zakazujícího míchání přívodního a odvodního vzduchu. Systém ZZT od doby osazení nebyl servisován. Systém VZT byl historicky nevhodně navrhnut, a to s ohledem na princip funkce rekuperátorů TNC. Systém rekuperace je navržen bez obtoku, a tedy je v provozu i přes letní období.

VZT potrubí jsou na řadě míst bez izolace. Ve stávajícím stavu již dochází v těchto místech při chlazení ke kondenzaci na povrchu potrubí, kdy je následně intenzivně zvlhčován stropní podhled pod potrubím.

Systém chlazení je řešen samostatnou kapitolou 3.7 tohoto dokumentu.

Níže je detailní popis jednotlivých sestav VZT jednotek.

ZAŘÍZENÍ Č. 1 – CHODBY A POMOCNÉ MÍSTNOSTI 1. – 2. NP

Přívodní i odvodní jednotka BKC 6,3 je v sestavě a umístěna ve strojovně VZT v 1. NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu přes žaluzie, tlumiče a filtry vzduchu. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem z pozinkovaného plechu přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor pod stropem v rámci 1. – 2. NP. Distribuce je na chodbách anemostaty a v místnostech přes vyústky.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT pro předmětnou jednotku do odvodního kanálu a přes žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

ZAŘÍZENÍ Č. 2 – Pitevny 2. NP

Přívodní i odvodní jednotka BKC 10 je v sestavě a umístěna ve strojovně VZT v 1. NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu přes žaluzie, tlumiče a filtry vzduchu. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem z pozinkovaného plechu přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor pod stropem v rámci piteven na 2. NP. Nad pitevními stoly je přívodní vzduch distribuován pomocí čistých filtračních nástavců FCA, které zajišťují laminární proudění v oblasti pitevního stolu.

Odvod vzduchu je pod stropem místnosti zajištěn vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT pro předmětnou jednotku do odvodního kanálu a přes žaluzie mimo objekt. V rámci odvodu VZT je filtrace na odstranění zápachu.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Část vzduchu je odsávána ve větraných místnostech digestořemi. Ve větraných prostorech se udržuje stálý podtlak.

ZAŘÍZENÍ Č. 3 – Infekční pitevny a související místnosti 2. NP

Přívodní i odvodní jednotka BKC 6,3 je v sestavě a umístěna ve strojovně VZT v 1. NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu přes žaluzie, tlumiče a filtry vzduchu. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem z pozinkovaného plechu přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor pod stropem v rámci infekční pitevny a souvisejících prostor na 2. NP. Nad pitevními stoly je přívodní vzduch distribuován pomocí čistých filtračních nástavců FCA, které zajišťují laminární proudění v oblasti pitevního stolu.

Odvod vzduchu je pod stropem místnosti zajištěn vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT pro předmětnou jednotku do odvodního kanálu a přes žaluzie mimo objekt. V rámci odvodu VZT je filtrace na odstranění zápachu. Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Část vzduchu je odsávána ve větraných místnostech digestořemi. Ve větraných prostorech se udržuje stálý podtlak.

ZAŘÍZENÍ Č. 4 – Příjem a manipulace zemřelých 2. NP

Přívodní i odvodní jednotka BKC 4 je v sestavě a umístěna ve strojovně VZT v 1. NP. Vzduch je nasáván z centrálního sacího kanálu přes žaluzie, tlumiče a filtry vzduchu. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem z pozinkovaného plechu přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor. Distribuce je zajištěna přes vyústky.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT pro předmětnou jednotku do odvodního kanálu a přes žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

ZAŘÍZENÍ Č. 5 – Laboratoře sever 2. NP

Přívodní i odvodní jednotka BKC 10 je v sestavě a umístěna ve strojovně VZT v 5. NP. Vzduch je nasáván z centrální sacího komory přes žaluzie, tlumiče a filtry vzduchu. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu(ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem z pozinkovaného plechu přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých větraných prostor, kde distribuce do prostoru je vyústkami.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT pro předmětnou jednotku do odvodního kanálu a přes žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Část vzduchu je odsávána ve větraných místnostech digestořemi.

ZAŘÍZENÍ Č. 6 – Laboratoře jih 2. NP

Přívodní i odvodní jednotka BKC 10 je v sestavě a umístěna ve strojovně VZT v 5. NP. Vzduch je nasáván z centrální sacího komory přes žaluzie, tlumiče a filtry vzduchu. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu(ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem z pozinkovaného plechu přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých větraných prostor, kde distribuce do prostoru je vyústkami.

Odvod vzduchu je vyústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT pro předmětnou jednotku do odvodního kanálu a přes žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

Část vzduchu je odsávána ve větraných místnostech digestořemi.

ZAŘÍZENÍ Č. 7 – Umývárny skla 3. NP

Přívodní i odvodní jednotka BKC 4 je v sestavě a umístěna ve strojovně VZT v 5. NP. Vzduch je nasáván z centrální sacího komory přes žaluzie, tlumiče a filtry vzduchu. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu(ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem

z pozinkovaného plechu přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých větraných prostor, kde distribuce do prostoru je výústkami.

Odvod vzduchu je výústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT pro předmětnou jednotku do odvodního kanálu a přes žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

ZAŘÍZENÍ Č. 8 – Chodby a pomocné místnosti 3. – 4. NP

Přívodní i odvodní jednotka BKC 6,3 je v sestavě a umístěna ve strojovně VZT v 5. NP. Vzduch je nasáván z centrální sací komory přes žaluzie, tlumiče a filtry vzduchu. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem z pozinkovaného plechu přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor pod stropem v rámci 3. – 4. NP. Distribuce je na chodbách anemostaty a v místnostech přes výúsky.

Odvod vzduchu je výústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT pro předmětnou jednotku do odvodního kanálu a přes žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

ZAŘÍZENÍ Č. 9 – Konferenční místnost 4. NP

Přívodní i odvodní jednotka BKC 4 je v sestavě a umístěna ve strojovně VZT v 5. NP. Vzduch je nasáván z centrální sací komory přes žaluzie, tlumiče a filtry vzduchu. V jednotce je vzduch upraven dle potřeby na požadovanou teplotu (ohřev/chlazení). Takto upravený vzduch je veden vzduchovodem z pozinkovaného plechu přes filtr, tlumiče a protipožární klapky podle požárních úseků do jednotlivých prostor přes výúsky.

Odvod vzduchu je výústkami přes protipožární klapky a tlumiče do strojovny a přes odsávací ventilátor ve VZT jednotce a přes systém ZZT pro předmětnou jednotku do odvodního kanálu a přes žaluzie mimo objekt.

Přívodní i odvodní vzduchovody jsou v provedení se zvýšenou těsností.

OSTATNÍ ZAŘÍZENÍ

Zařízení číslo 10, 11, 12 a 13 jsou digestoře vybavené samostatnými ventilátory RNE 250 SNV – 1 s umístěním ve strojovně VZT na 5. NP. a v prostoru u chladicích věží. Chod těchto digestoří by měl být vázán na chod centrálních VZT systémů.

Zařízení číslo 14, 15, 16, 17, 18 a 22 slouží k odvětrání WC a sprch.

Zařízení číslo 19 slouží k odvětrání strojovny chlazení.

Zařízení 20, 21, 23 a 24 slouží k odvětrání výměňkové stanice, strojovny výtahů, boxů zemřelých.

Zařízení 25 a 26 slouží k odsávání temné komory a přípravny jídel.

1.7. Chlazení

V rámci této kapitoly je rozepsán stávající stav centrálních systémů chlazení na budovách, kde je plánována jeho výměna.

Budova 13

Hlavní zdrojem chladu jsou dvě chladicí jednotky CARRIER 30HXC 110 s nominálním chladicím výkonem 389 kW (celkem 778 kW). Konkrétní typ a parametry (včetně použitého chladiva) lze vyčíst z fotografie



štítku níže.

V pravé části je možné vidět umístění obou zařízení ve strojovně chlazení v rámci pavilonu 13.



Dále jsou u pavilonu 13 umístěny dvě chladicí věže Baltimore s uzavřeným okruhem chlazeného glykolu, které slouží k chlazení kondenzátorů dvou chladicích jednotek CARRIER 30 HXC 110 uvedených výše. Obě tyto chladicí věže jsou již staré 19 let a po většinu provozu nebyla zajištěna úprava doplňované vody. Věže jsou již ve velmi špatném technickém stavu, kdy kromě silné vrstvy vodního kamene na teplosměnných plochách jsou ve značné míře vnitřní výplně zasaženy korozí. Současně není technicky jakkoli řešeno zajištění provozu věží v zimním období. Důsledkem těchto vlivů je snížení výkonu věží pod požadovanou mez a v současné době je již stav takový, že dochází k častým výpadkům provozu. Na obrázku níže je možné vidět část věží, které jsou přístupné z pavilonu 13 průchozím podzemním kanálem. Uloženy jsou ve svahu tak, že jsou jejich vršky v úrovni terénu. Z vrchu jsou věže kryty pouze pochozím ocelovým roštem.

Základní technické parametry centrálního systému chlazení pro pavilon 17:

Chladicí výkon: 4389 kW (celkem 758 kW), při spádu 5/11°C

Příkon pohonu kompresoru: 4119 kW (celkem 238 kW)

Spád na věžích: 24/30°C (maximální průtok ochlazené vody na každou věž nebyl dohledán)

Ostatní zařízení zajišťující chlad v rámci pavilonu 13 nejsou předmětem tohoto projektu.

Budova 17

Hlavní zdrojem chladu jsou níže uvedené dvě chladicí jednotky, které jsou umístěny ve strojovně chlazení v rámci pavilonu 17:

- ČKD Choceň UB811 (rok výroby 1991)
- ČKD Choceň CJ100 (rok výroby 1991)

Obě jednotky jsou s nominálním chladicím výkonem 4100 kW (celkem 200 kW). Obě zařízení prošla retrofitem, kdy se přecházelo z chladiva R12 na R413a. Po výměně chladiva nebyly realizovány garanční ani jakékoli jiné zkoušky s novým typem chladiva. Z dostupných zdrojů nelze určit, jaké aktuální nominální chladicí výkony výše uvedená zařízení mají.

Štítek se podařilo dohledat pouze u zařízení ČKD Choceň UB811 (viz. foto níže).



Výše uvedené chladicí jednotky jsou provozovány manuálně, a to bez připojení na centrální systém řízení.

Odvod kondenzačního tepla zajišťují dvě otevřené chladicí věže SAV 16, které nejsou vybaveny protizámraznou ochrannou a nemohou být provozovány v zimním období. Voda pro chladicí věže není upravována. Věže jsou již ve velmi špatném technickém stavu, kdy kromě silné vrstvy vodního kamene



na teplosměnných plochách jsou ve značné míře zasaženy korozí. Umístění věží je přímo na střeše pavilonu 17 (viz. foto níže)

Základní technické parametry centrálního systému chlazení pro pavilon 17:

Chladicí výkon: á100 kW (celkový 200 kW), při spádu 5/11°C

Příkon pohonu kompresoru: á37 kW (celkový 74 kW)

Spád na věžích: 24/30°C (maximální průtok ochlazené vody na každou věž 5,28 l/s)

Ostatní zařízení zajišťující chlad v rámci pavilonu 17 nejsou předmětem tohoto projektu.

REFERENČNÍ DENOSTUPNĚ

Referenční výchozí období: 01.01.2020 – 31.12.2022

Referenční klimadata: Hlavní město Praha

Referenční venkovní teplota t_{em} : **13,0°C**

Referenční vnitřní teplota t_i : **22,0°C** (průměrná vnitřní teplota v objektu zadavatele).

Tabulka denostupňů:

Měsíc	Průměr 2020 - 2022		
	Denostupně		Průměrná teplota
			Otopného období
	REF_DST m [D.K]	[dny]	[°C]
1	644,90	31,00	1,20
2	538,01	28,33	2,98
3	542,55	31,00	4,50
4	377,42	26,33	7,80
5	162,09	14,67	11,37
6	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	96,56	8,67	11,06
10	289,86	23,67	9,86
11	503,64	29,67	5,02
12	610,61	30,67	2,08
Celkem	3 765,66	224,00	

REFERENČNÍ SPOTŘEBY A NÁKLADY

Referenční výchozí období: 01.01.2021 – 31.12.2023

Předmětem zakázky není celý areál Nemocnice Na Bulovce, ale pouze jeho část. Konkrétně se jedná o budovy 6, 13, 15, 17 a 18. Spotřeba tepla a elektřiny bude uvedena jen pro tyto budovy. Spotřeba elektřiny obsahuje pouze spotřebu technických systémů budovy (vytápění, příprava teplé vody, chlazení, větrání, osvětlení, zvlhčování/odvlhčování). Spotřeba vody je uvedena za celý areál.

POŽADOVANOU PROCENTUÁLNÍ VÝŠÍ ÚSPOR JE NUTNÉ VYKAZOVAT VŮČI KAŽDÉ BUDOVĚ ZVLÁŠTĚ.

Příloha ZD – referenční spotřeby a náklady celkem

Položka	Referenční spotřeba		Referenční náklady
	Množství	Jednotka	Kč bez DPH
Teplo	28 155	GJ	23 650 200
Elektřina	2 611	MWh	9 423 925
Voda	137 677	m3	18 448 718
CELKEM	-	-	51 522 843

Příloha ZD – referenční spotřeby a náklady, budova 6

Položka	Referenční spotřeba		Referenční náklady
	Množství	Jednotka	Kč bez DPH
Teplo	4 098	GJ	3 442 320
Elektřina	153	MWh	551 528
CELKEM	-	-	3 993 848

Příloha ZD – referenční spotřeby a náklady, budova 13

Položka	Referenční spotřeba		Referenční náklady
	Množství	Jednotka	Kč bez DPH
Teplo	9 889	GJ	8 306 760
Elektřina	799	MWh	2 883 708
CELKEM	-	-	11 190 468

Příloha ZD – referenční spotřeby a náklady, budova 15

Položka	Referenční spotřeba		Referenční náklady
	Množství	Jednotka	Kč bez DPH
Teplo	6 485	GJ	5 447 400
Elektřina	978	MWh	3 530 881
CELKEM	-	-	8 978 281

Příloha ZD – referenční spotřeby a náklady, budova 17

Položka	Referenční spotřeba		Referenční náklady
	Množství	Jednotka	Kč bez DPH
Teplo	3 605	GJ	3 028 200
Elektřina	86	MWh	310 861
CELKEM	-	-	3 339 061

Příloha ZD – referenční spotřeby a náklady, budova 18

Položka	Referenční spotřeba		Referenční náklady
	Množství	Jednotka	Kč bez DPH
Teplo	4 078	GJ	3 425 520
Elektřina	595	MWh	2 146 947
CELKEM	-	-	5 572 467

Referenční spotřeba elektřiny pro celý areál (pouze pro účely opatření fotovoltaická elektrárna)

Položka	Referenční spotřeba			Referenční náklady
	Množství	Jednotka		Kč bez DPH
Elektřina	10 325	MWh		37 273 875
CELKEM	-	-		37 273 875

Příloha ZD – referenční ceny

Položka	Referenční ceny	
	Jednotka	Kč bez DPH
Teplo	Kč/GJ	840
Elektřina	Kč/MWh	3 610
Voda	Kč/m ³	134

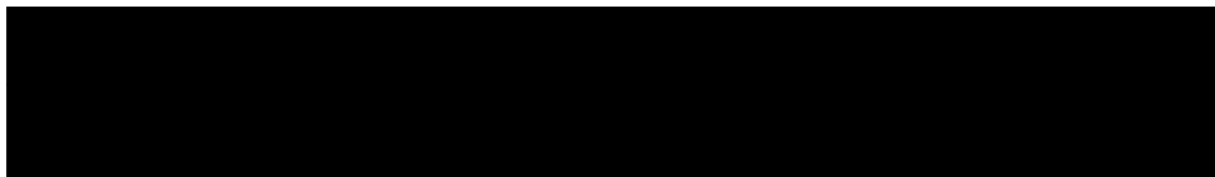
Příloha ZD – referenční ceny

	Jednotka	Kč bez DPH	Kč s DPH	DPH
Teplo	Kč/GJ	840,00	940,80	12%
Elektřina	Kč/MWh	3 610,00	4 368,10	21%
Voda	Kč/m ³	134,00	150,08	12%

Následující tabulka obsahuje vypočtené spotřeby energie rozdělené dle spotřebičů. Jedná se pouze o INFORMATIVNÍ hodnoty, závazné spotřeby energie jsou uvedeny v příloze 5A zadávací dokumentace.

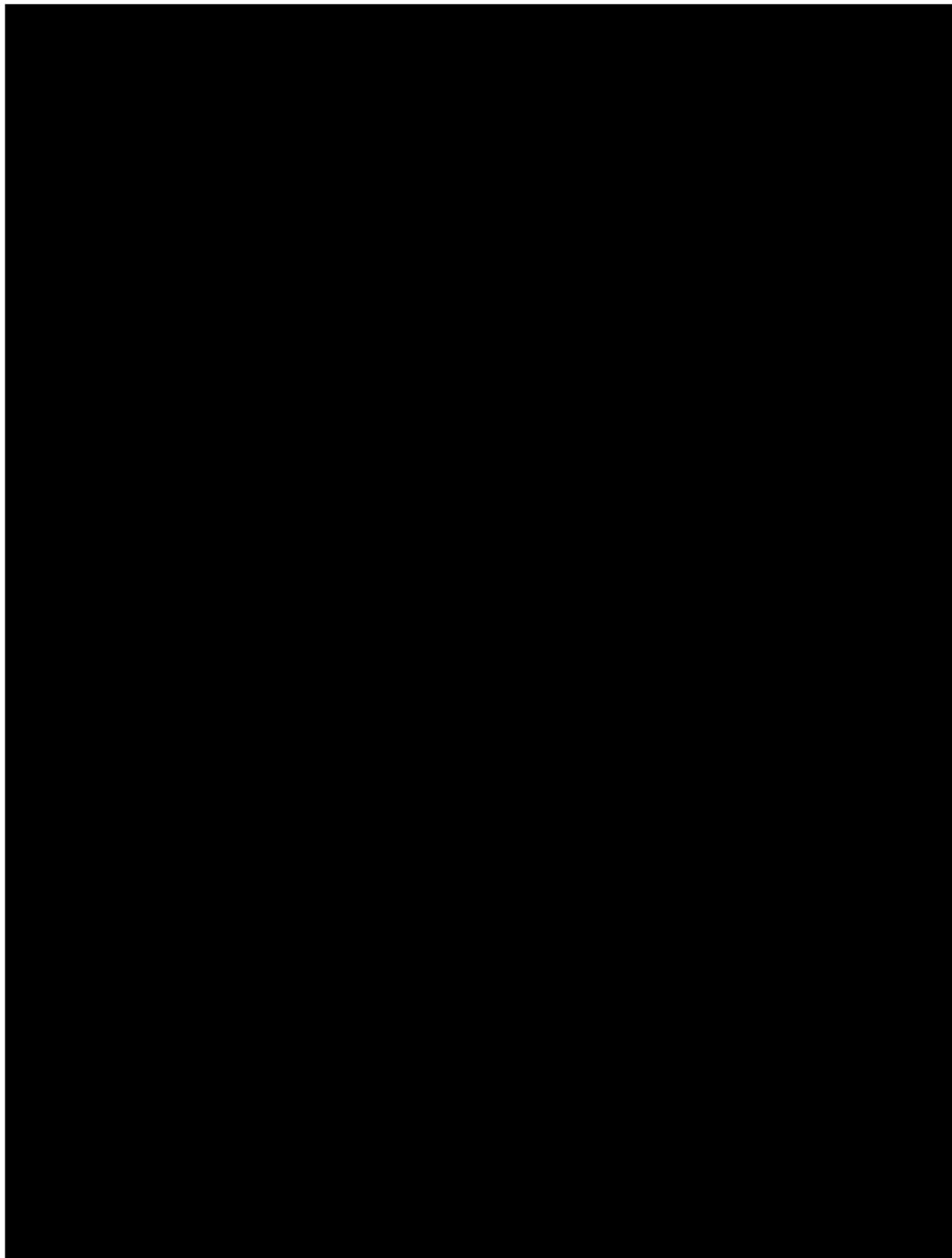
GJ/rok	6	13	15	17	18
Spotřeba tepla na vytápění (REF_T_Z m)	3 599	5 909	5 303	2 669	3 128
Spotřeba tepla na přípravu teplé vody (REF_T_N m)	499	3 980	1 182	936	950
Spotřeba elektřiny na větrání	149	469	1 043	177	1 106
Spotřeba elektřiny na chlazení	278	518	344	54	637
Spotřeba elektřiny na úpravu vlhkosti	0	178	263	0	0
Spotřeba elektřiny na osvětlení	123	1 711	1 871	79	398

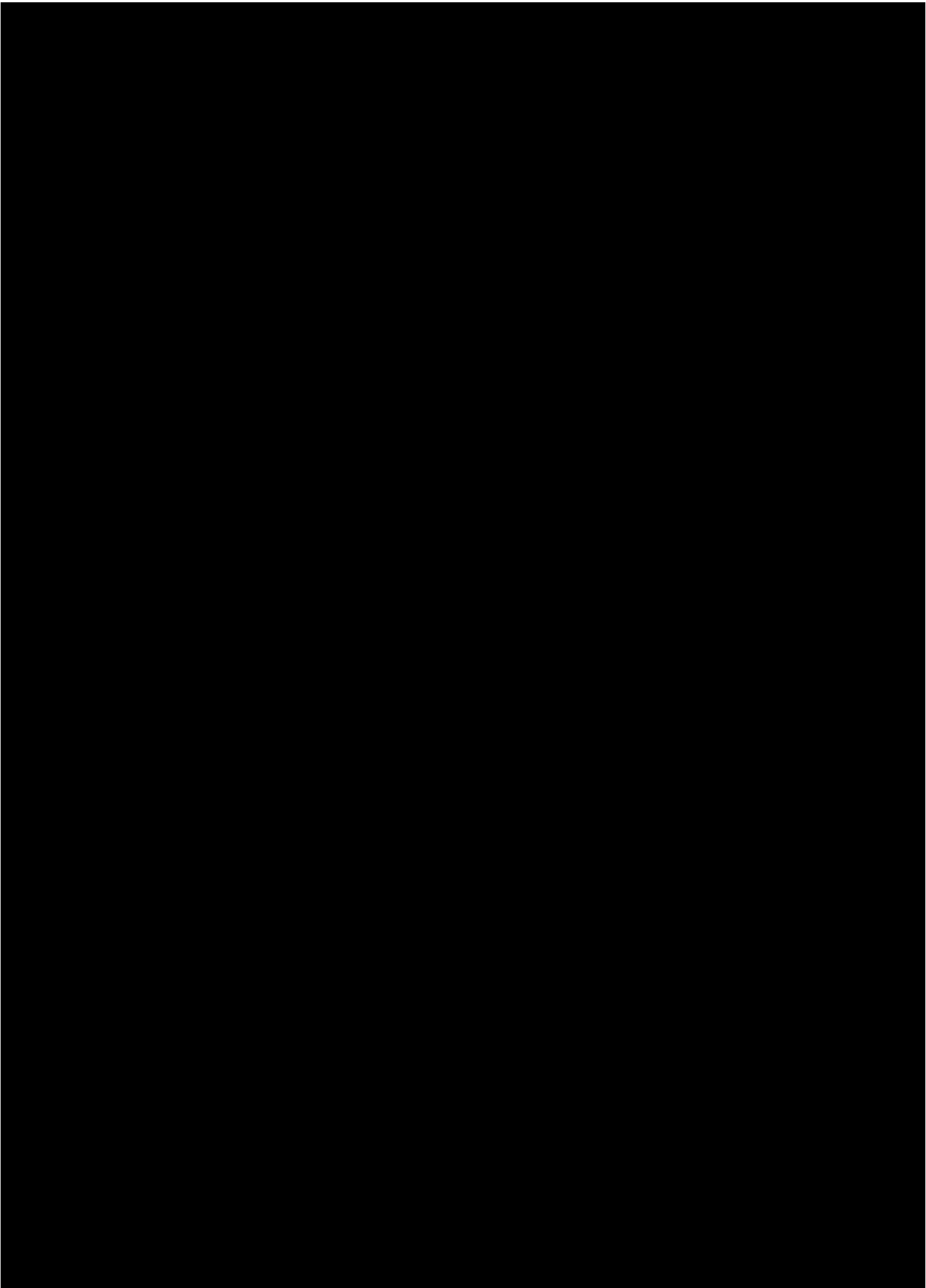
Příloha č. 2: Popis úsporných opatření

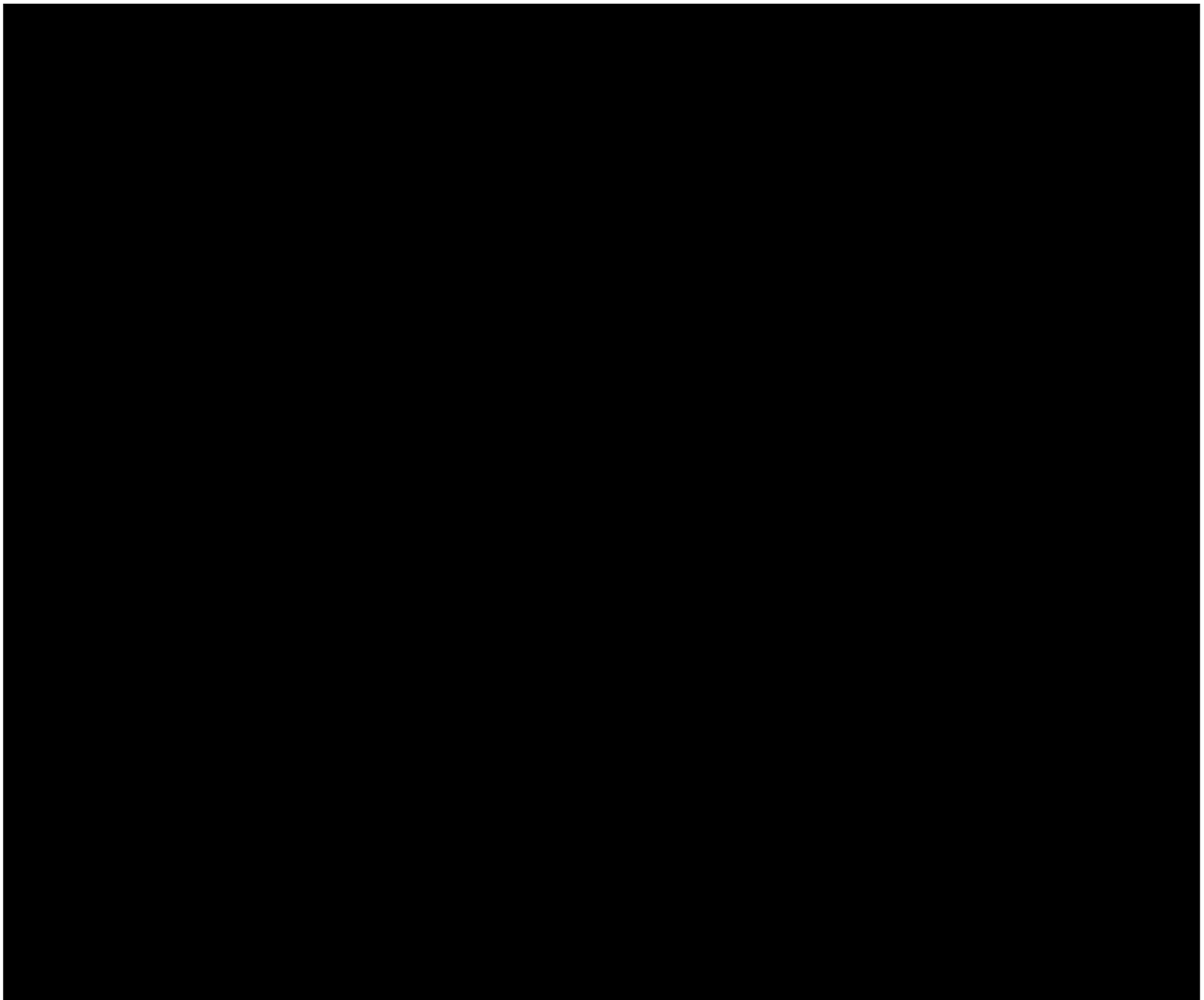


2.1 Budova č.1

2.1.1 Technologická opatření

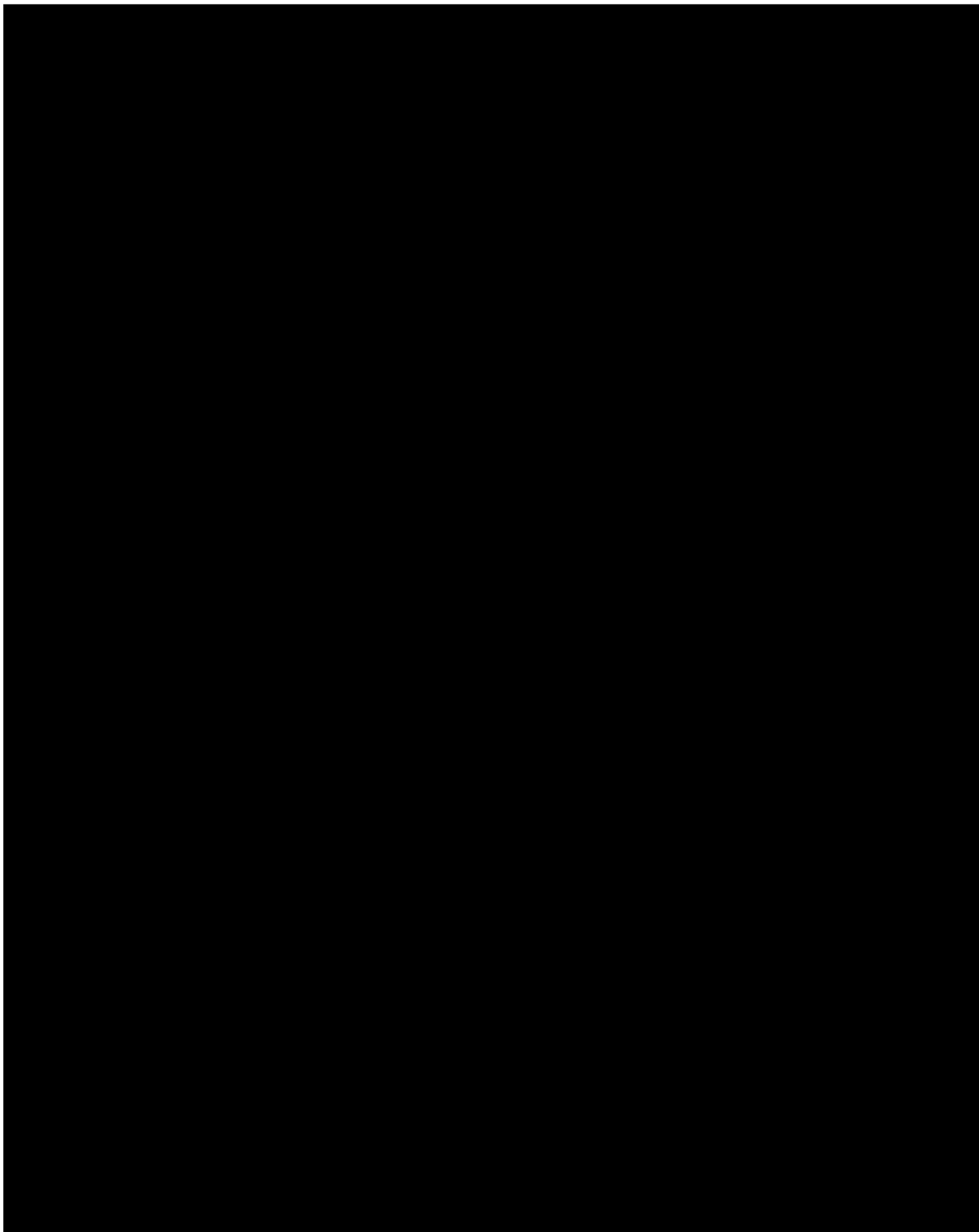


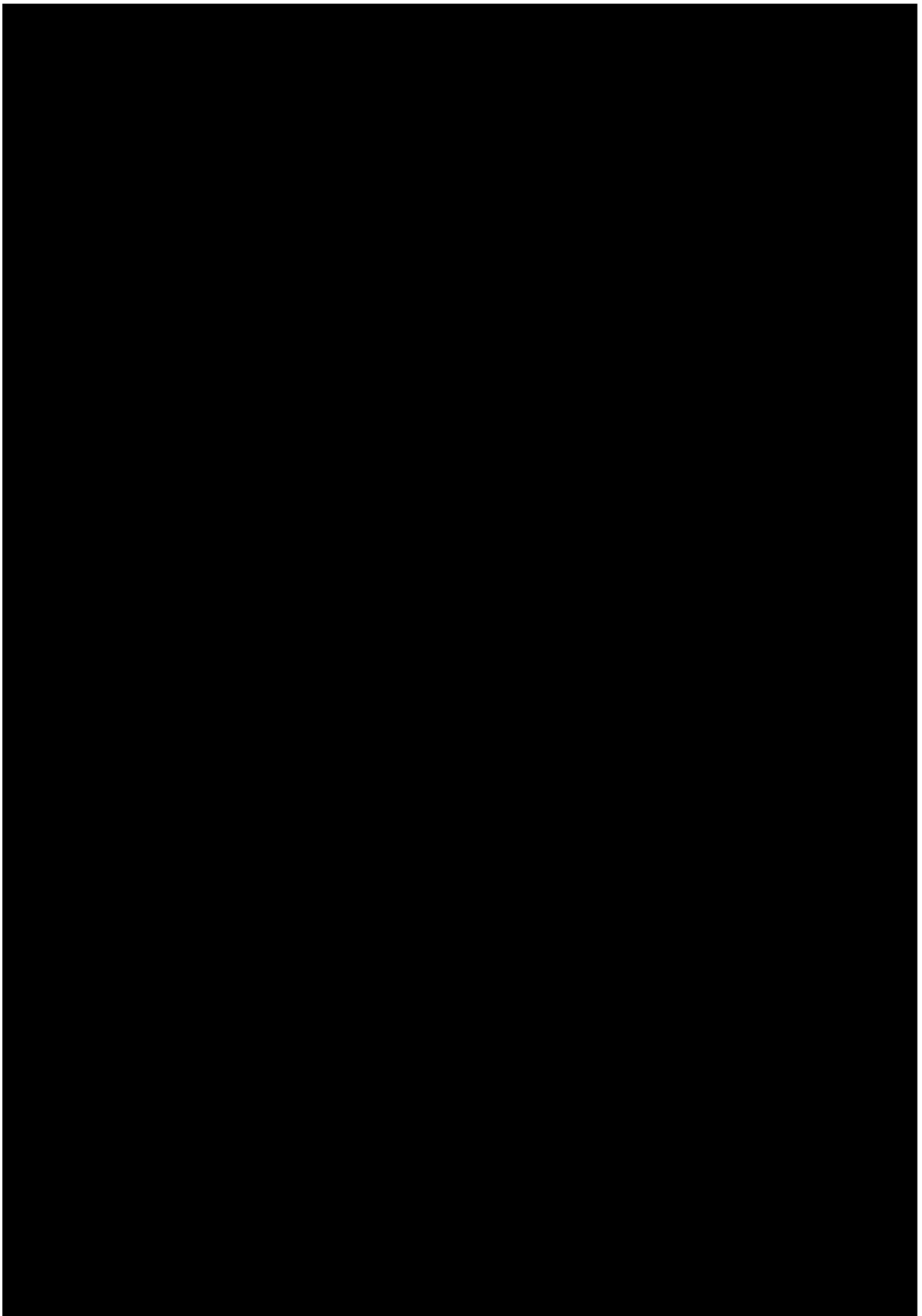


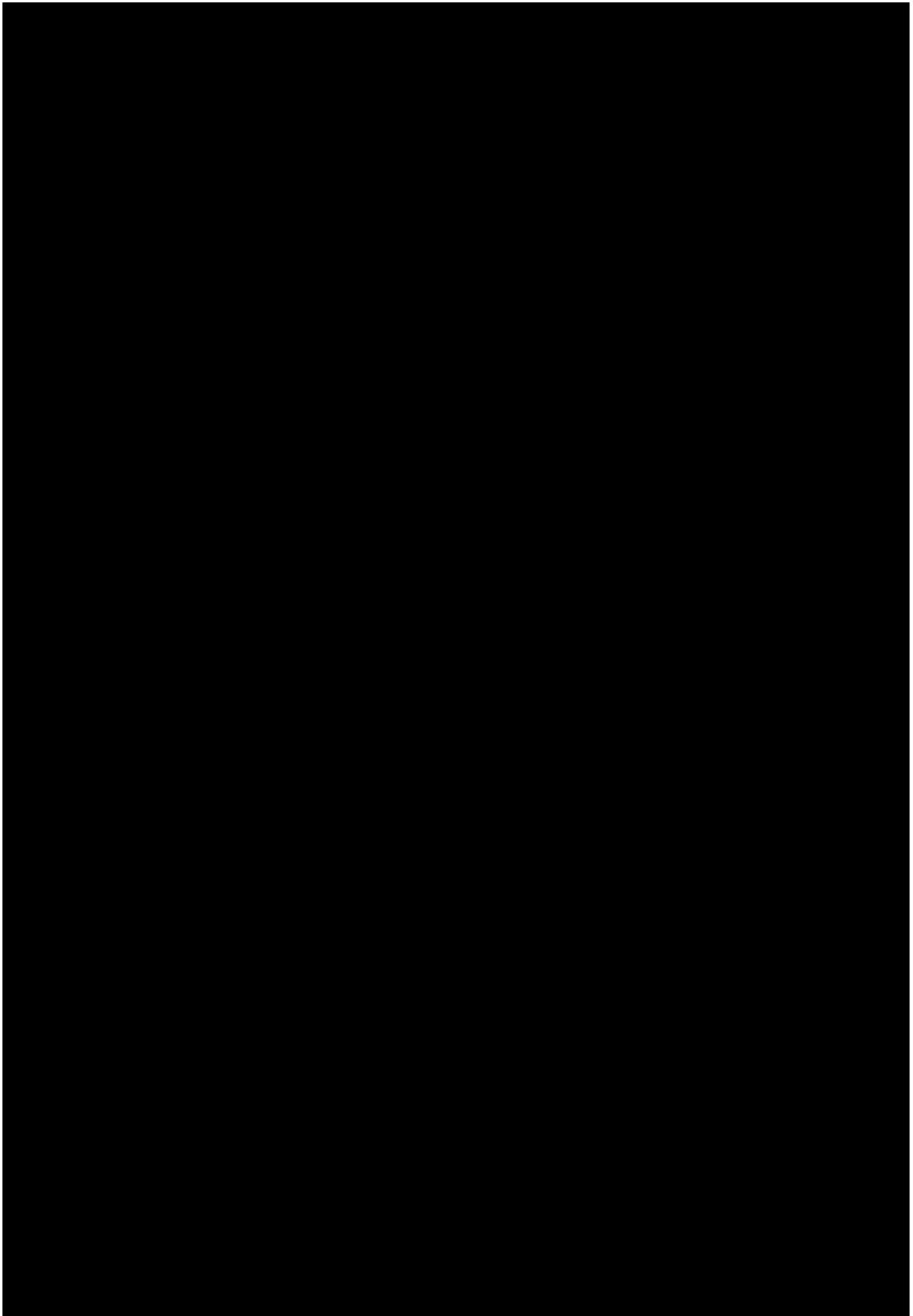


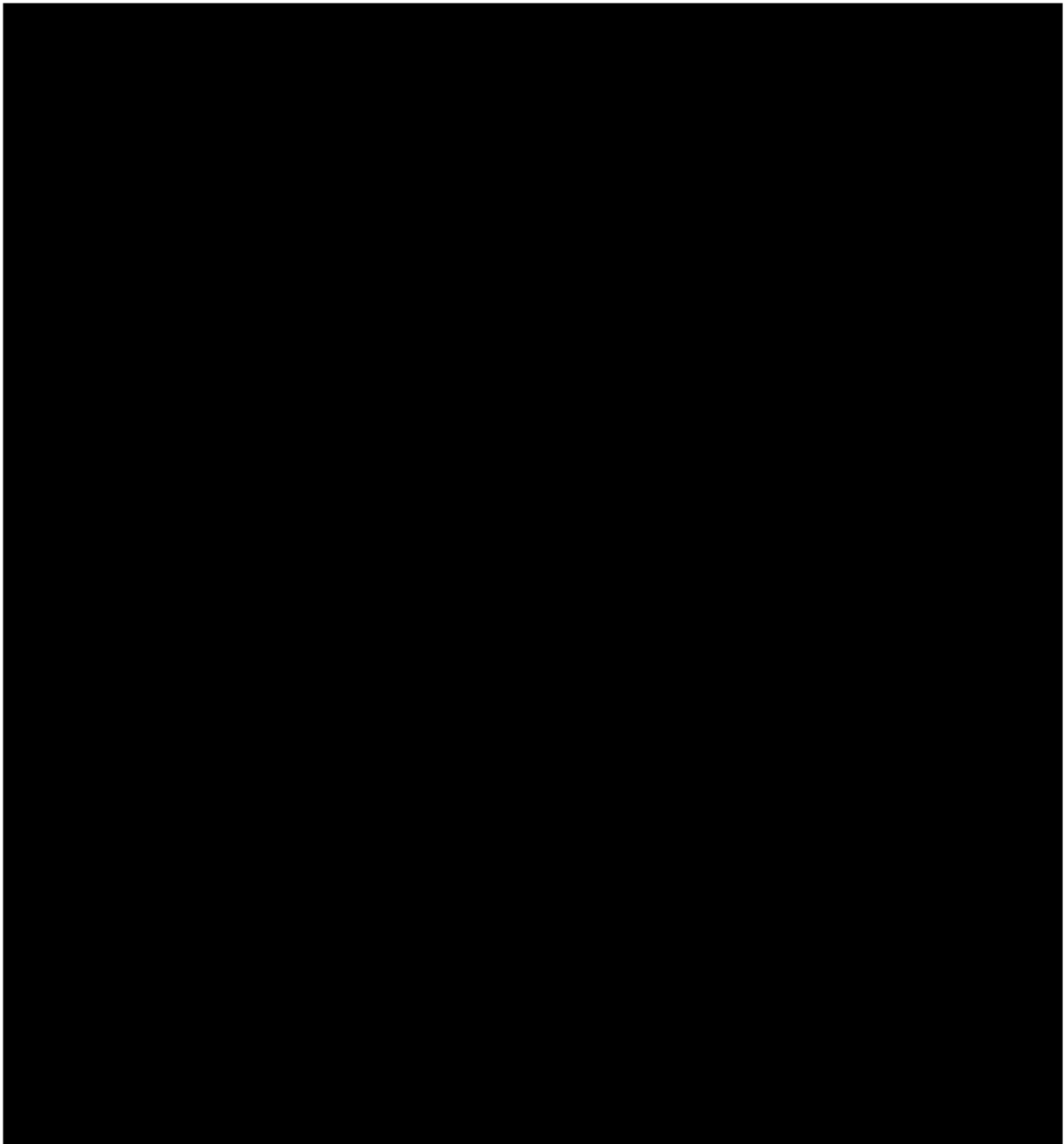
2.2 Budova č. 6 - Onkologie

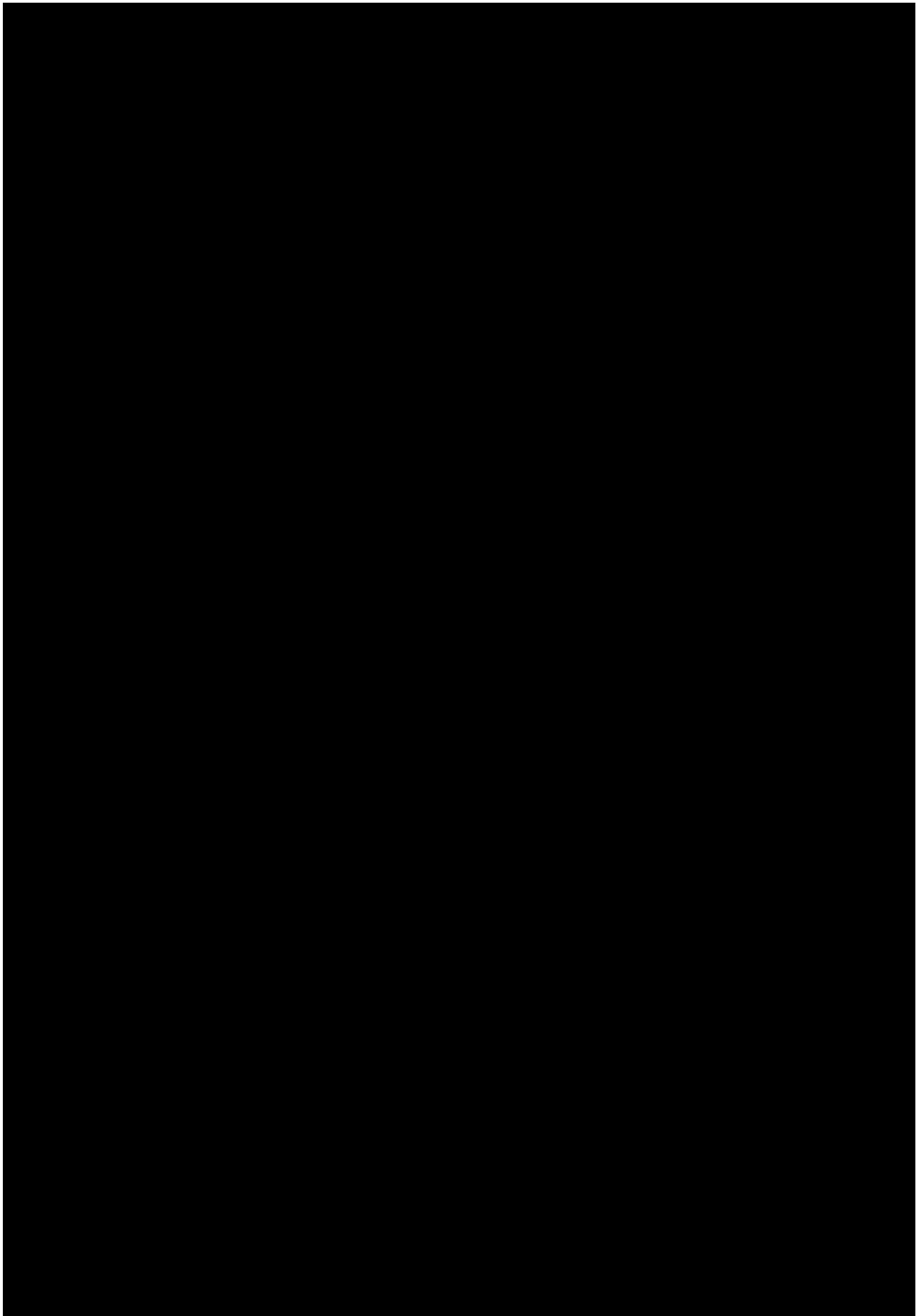
2.2.1 Stavební opatření

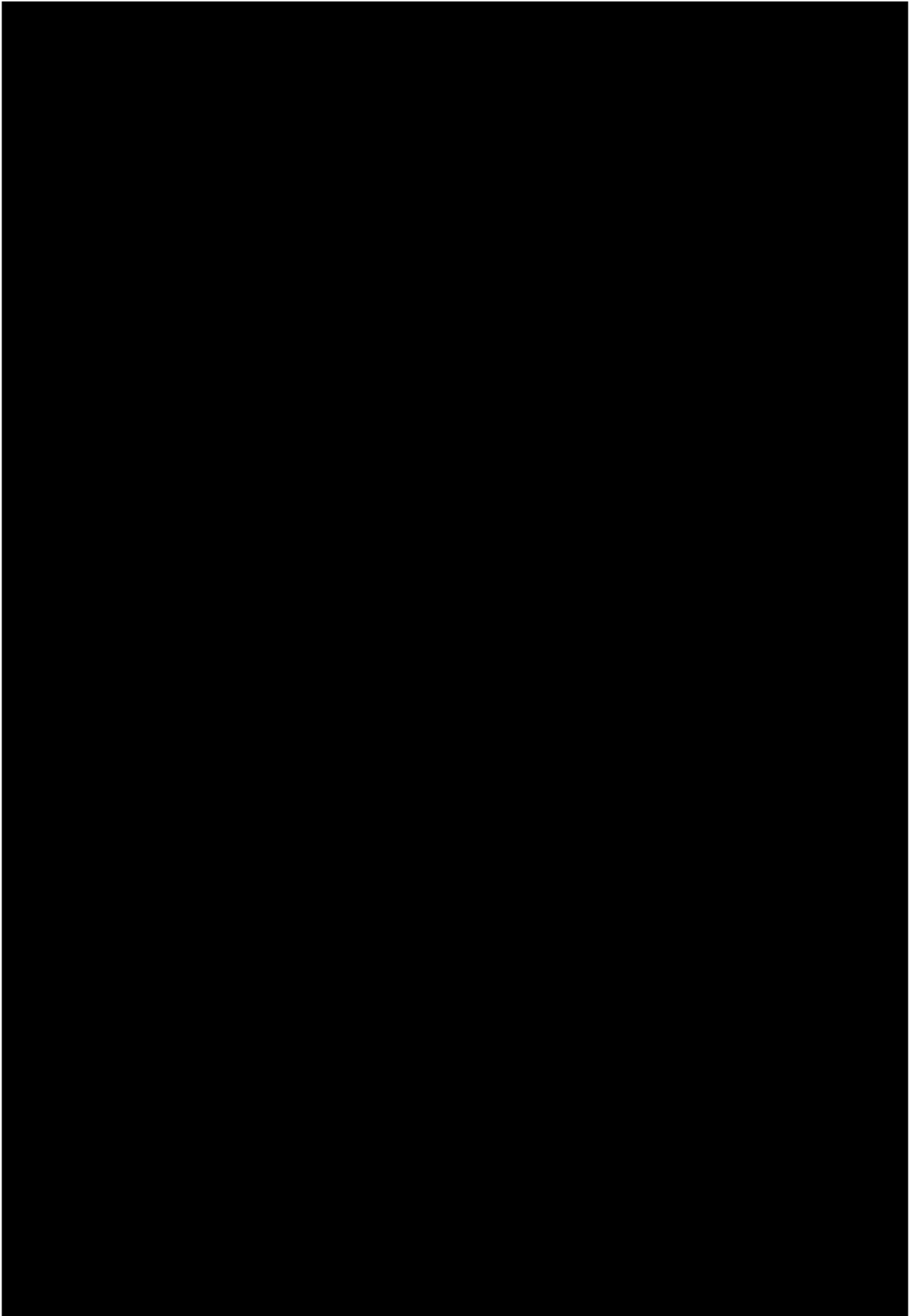


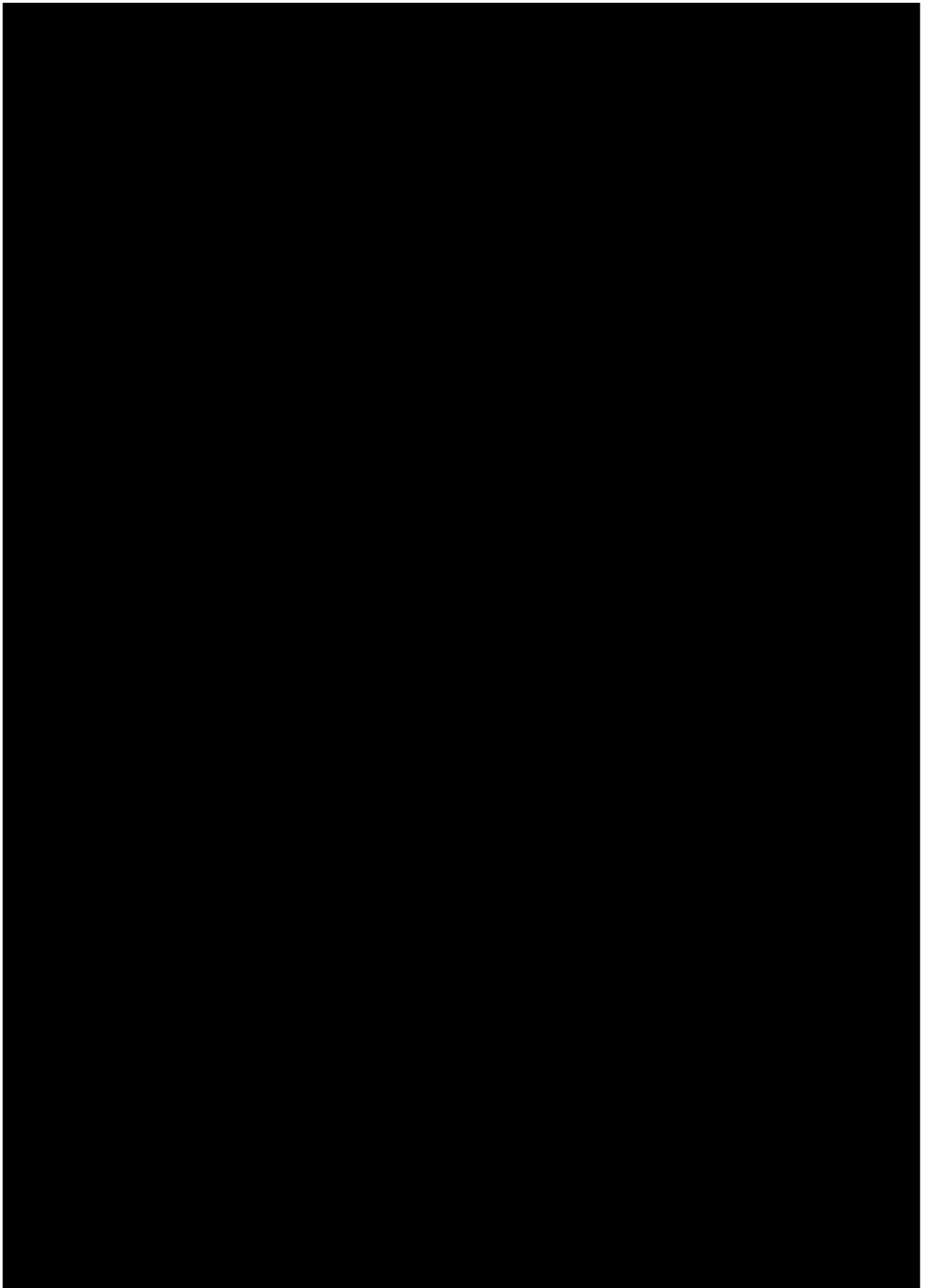




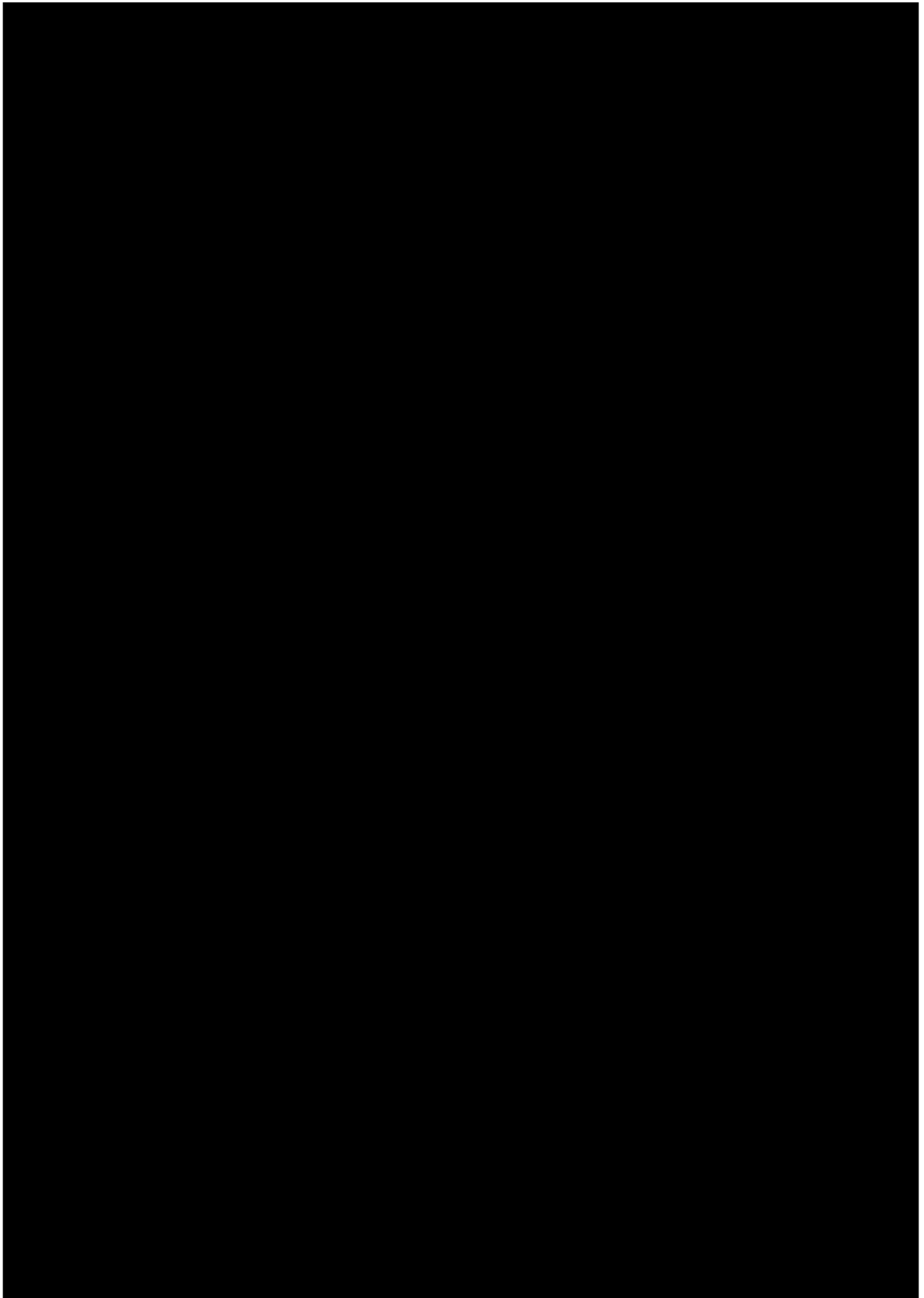




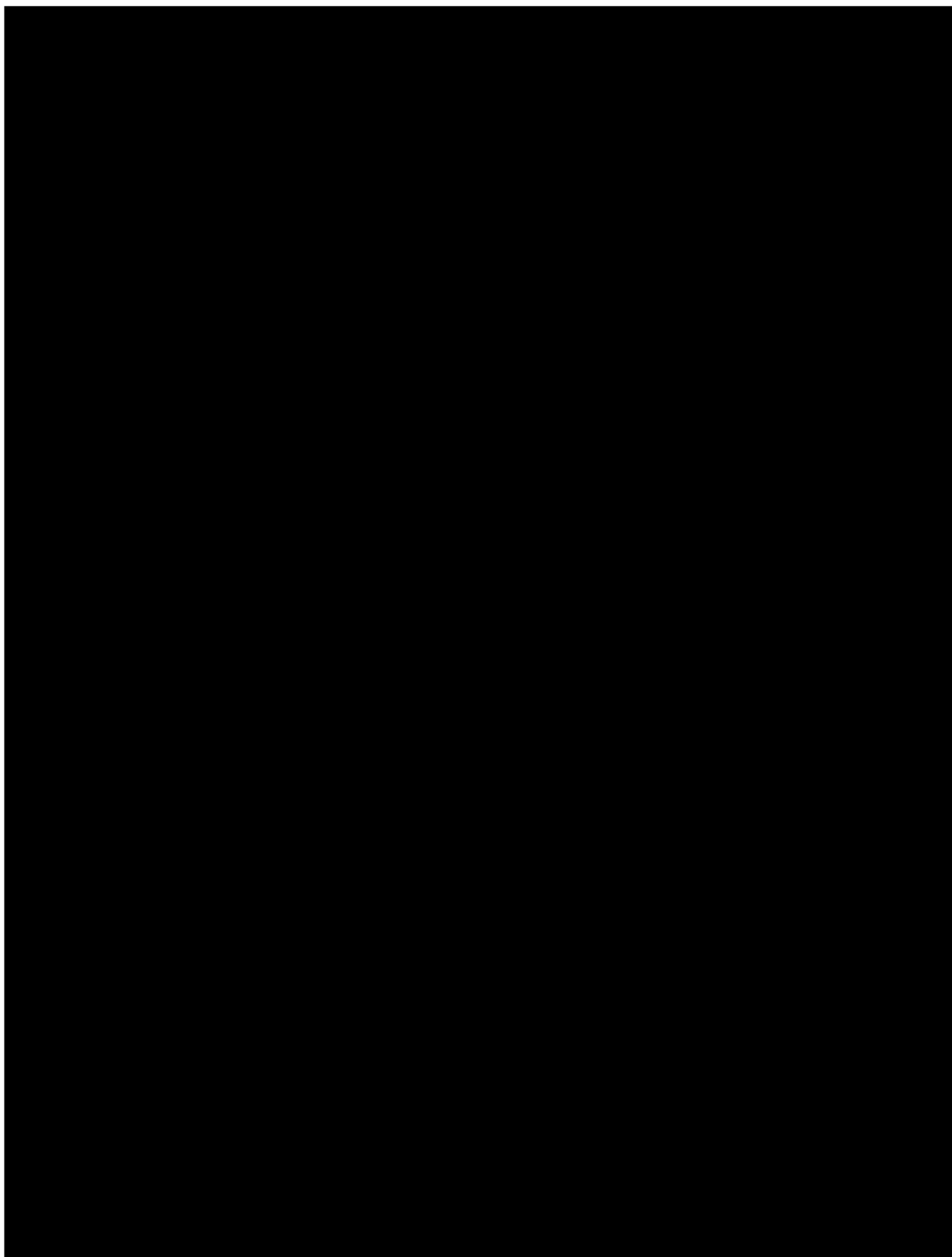


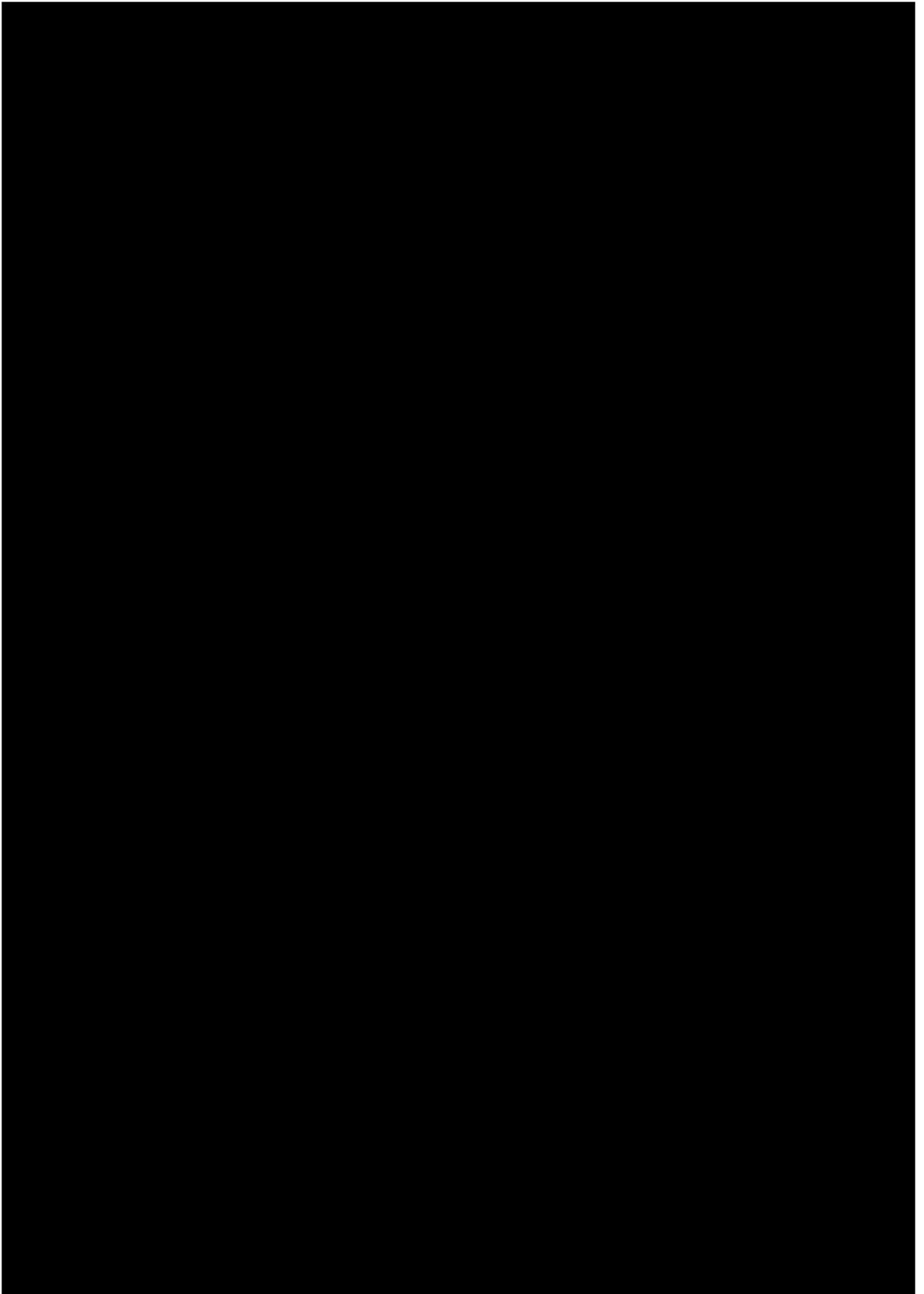


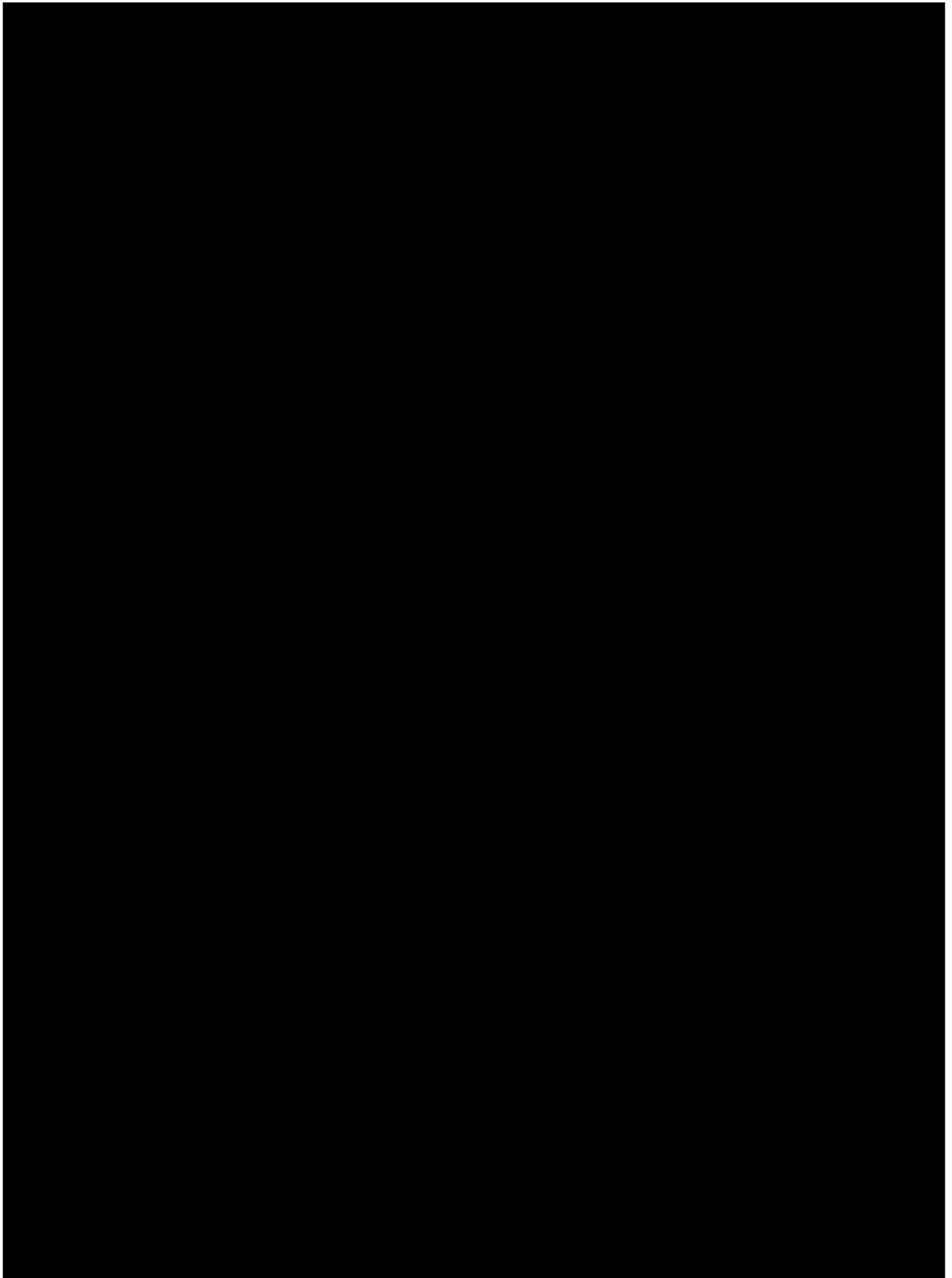


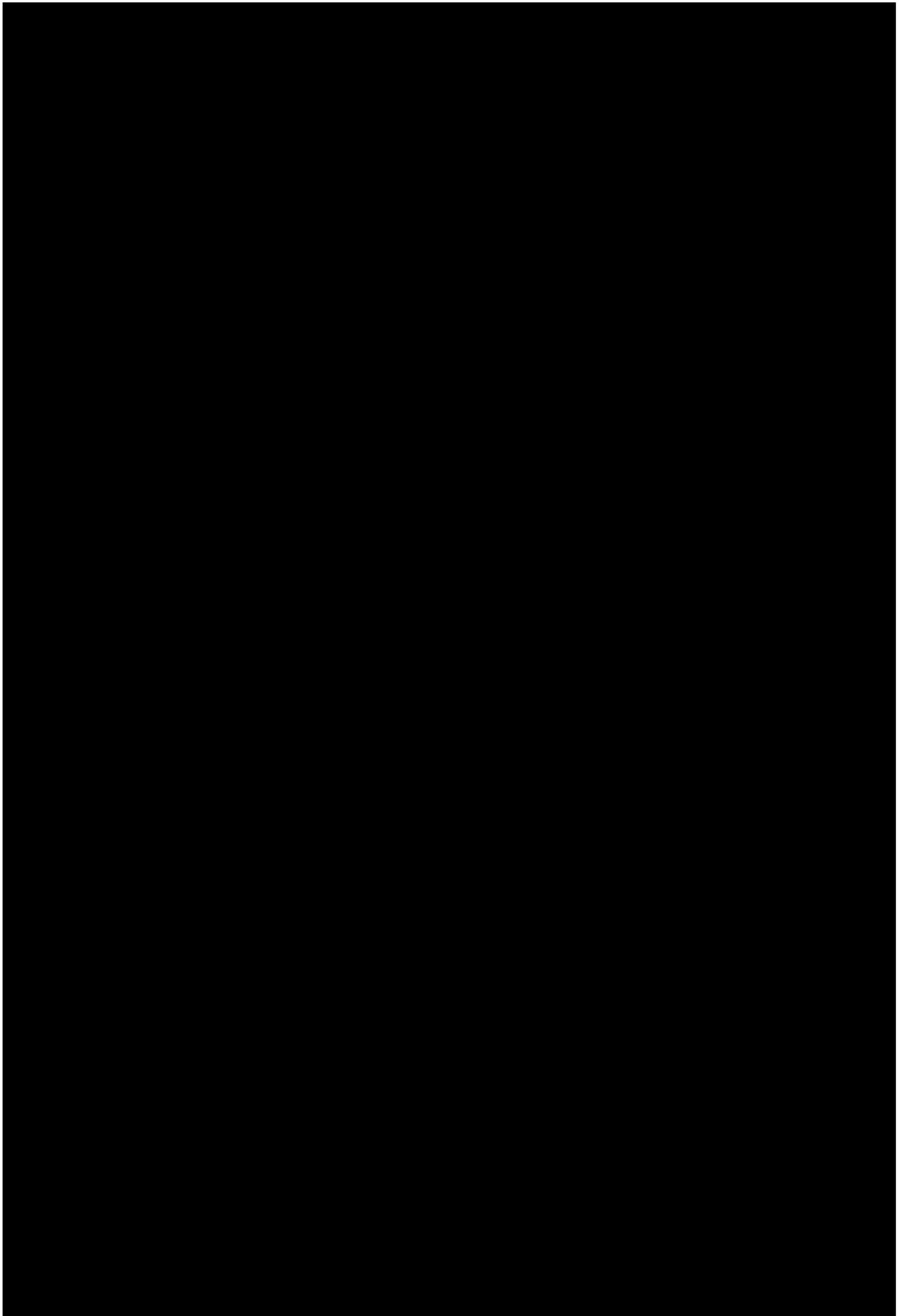


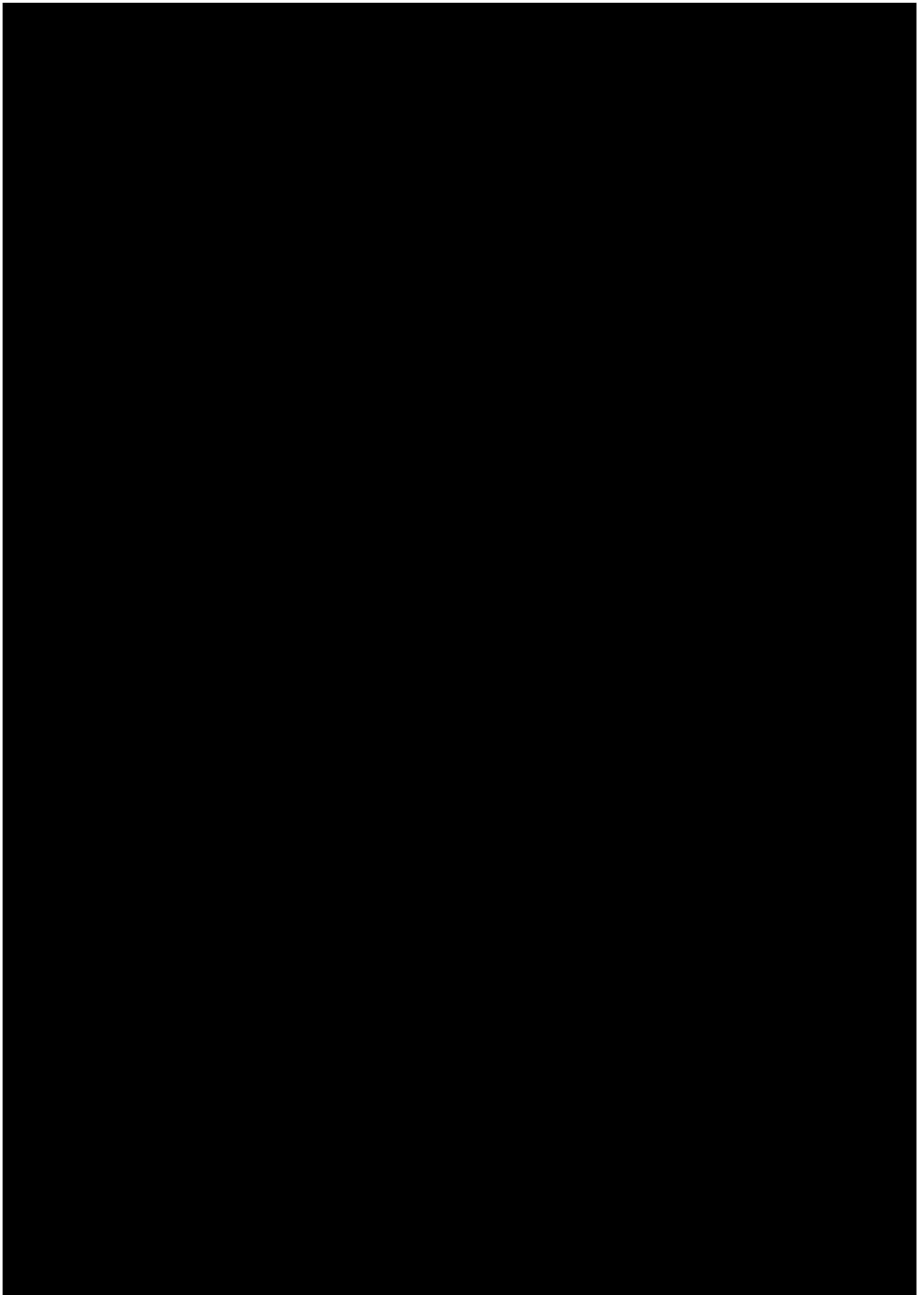
2.2.2 Technologická opatření





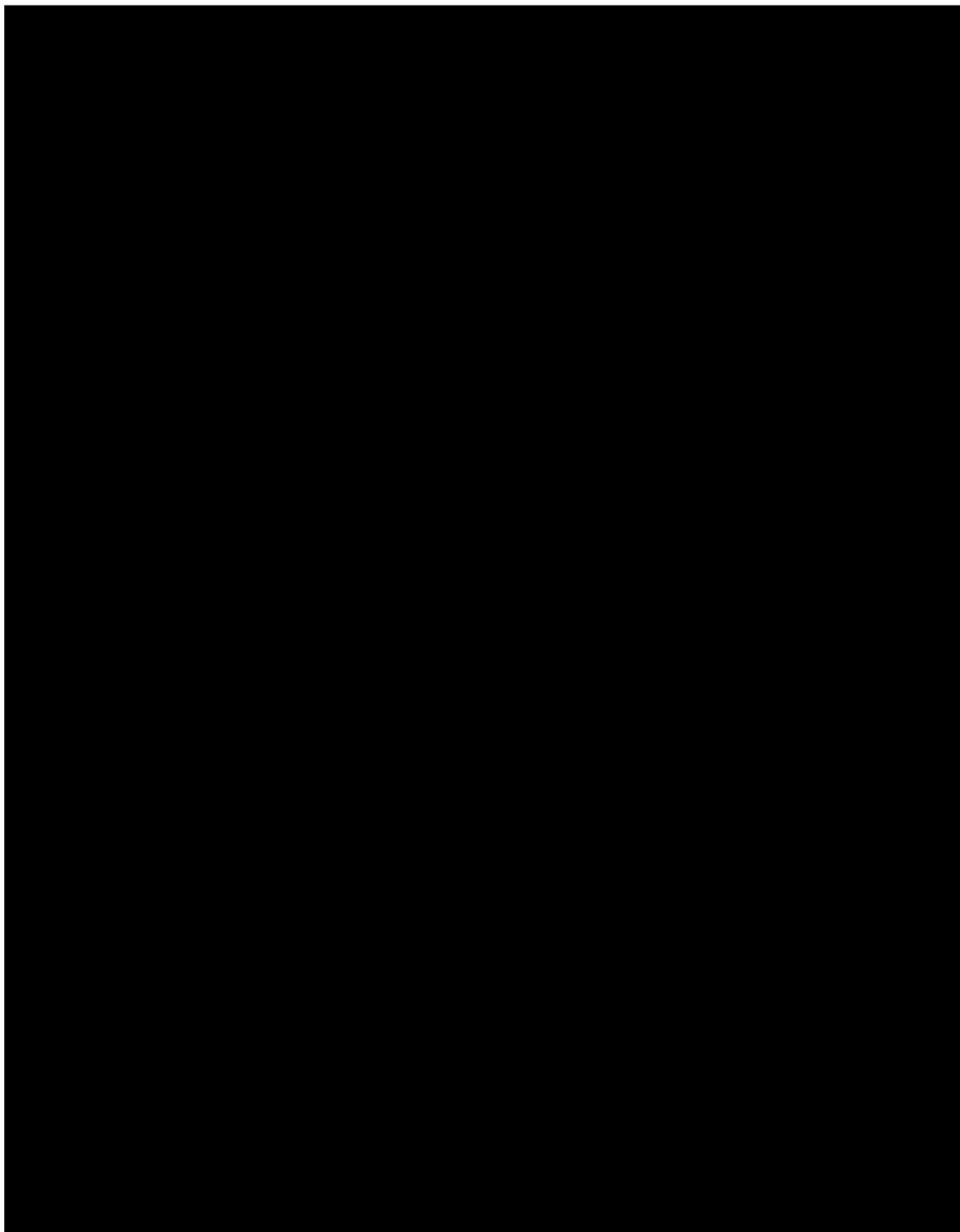


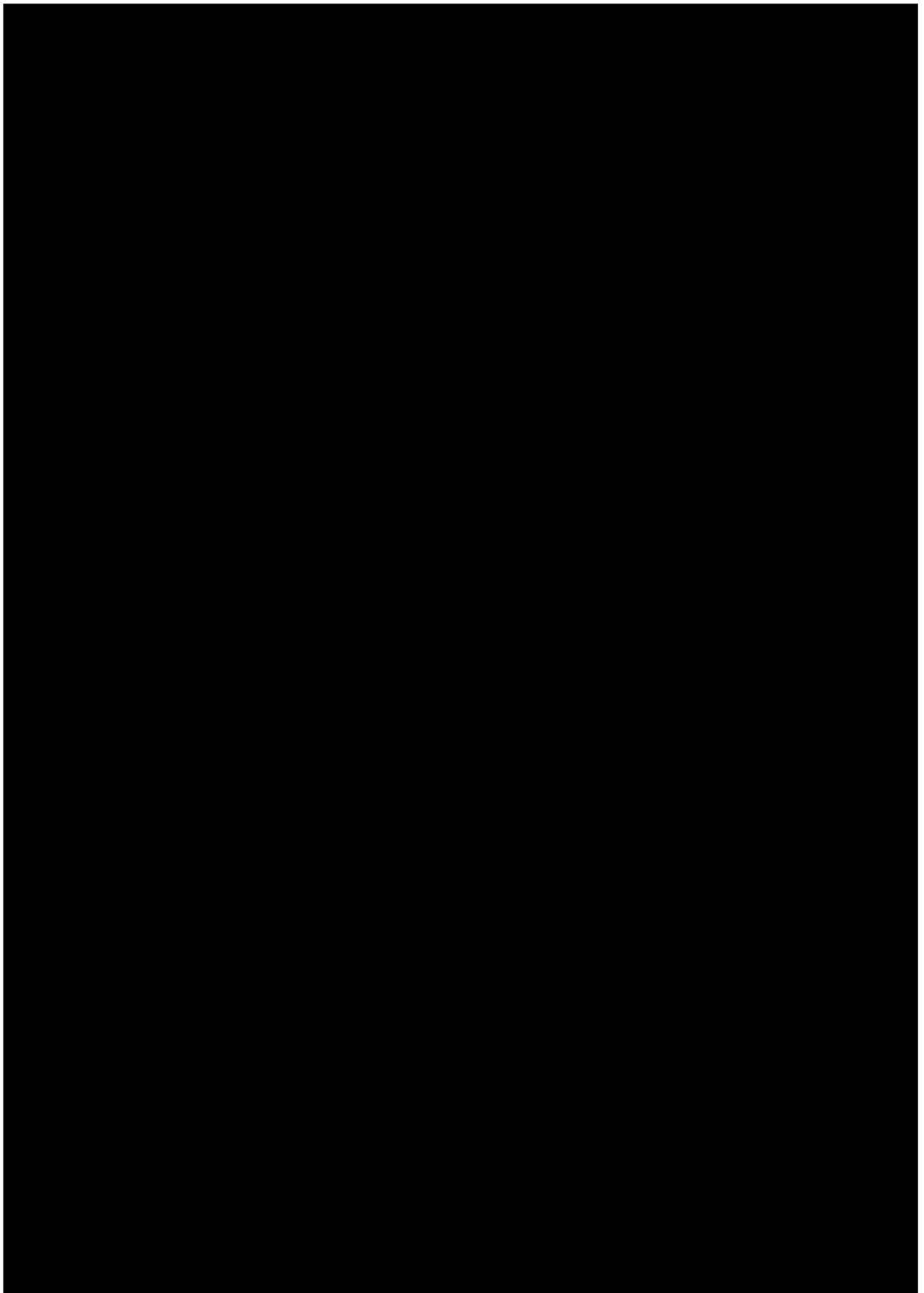


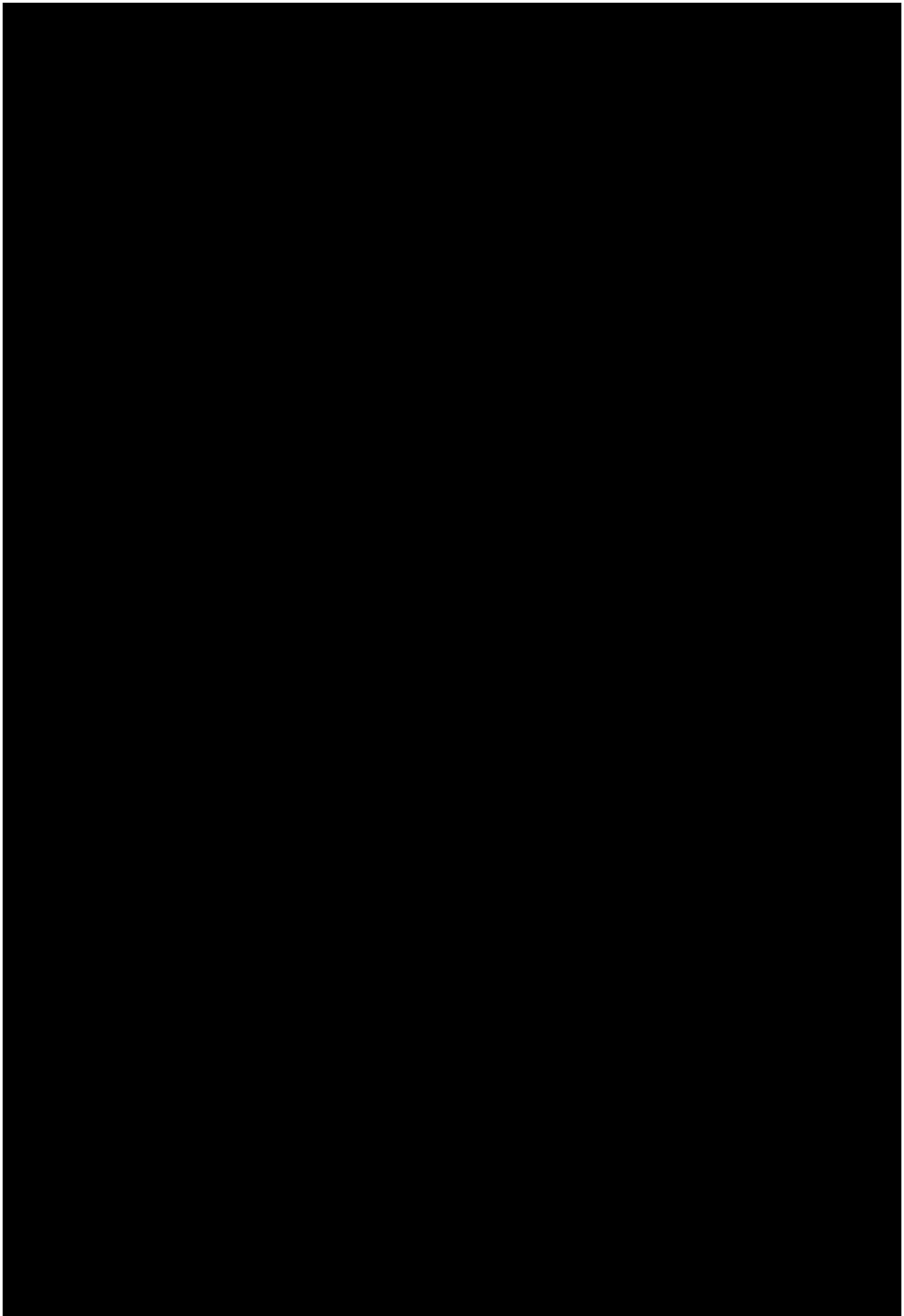


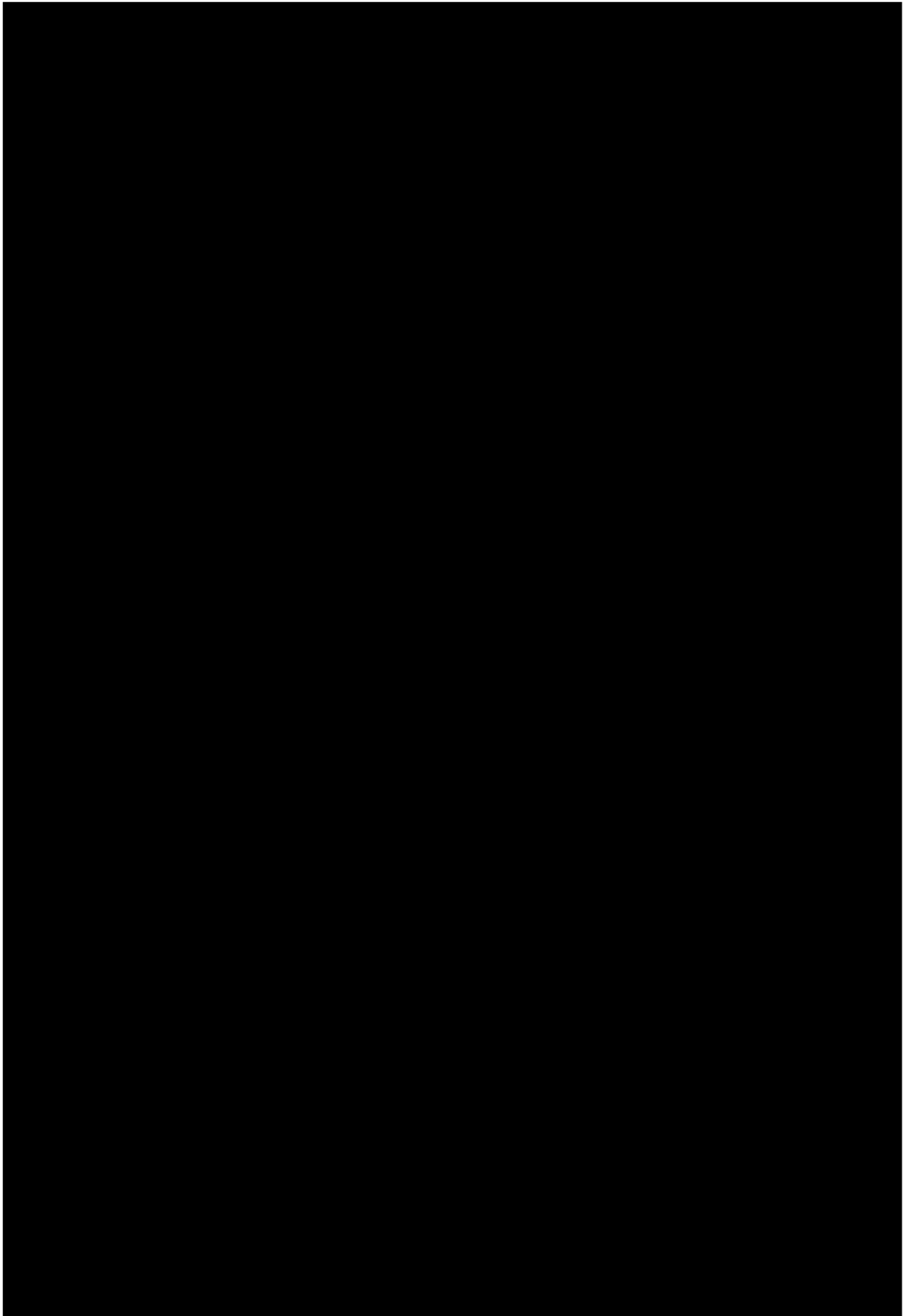
2.3 Budova č. 13 - Ortopedie

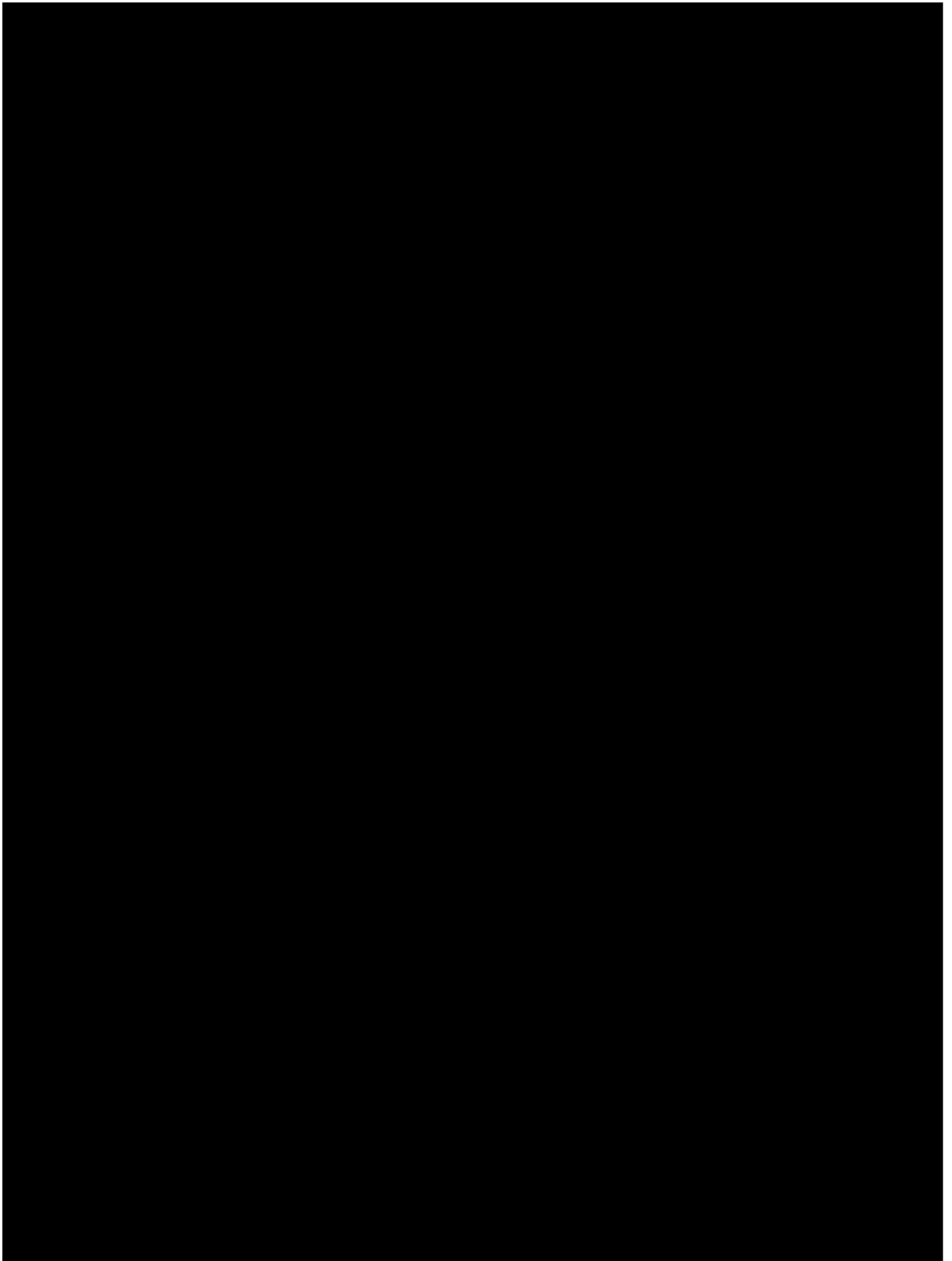
2.3.1 Stavební opatření

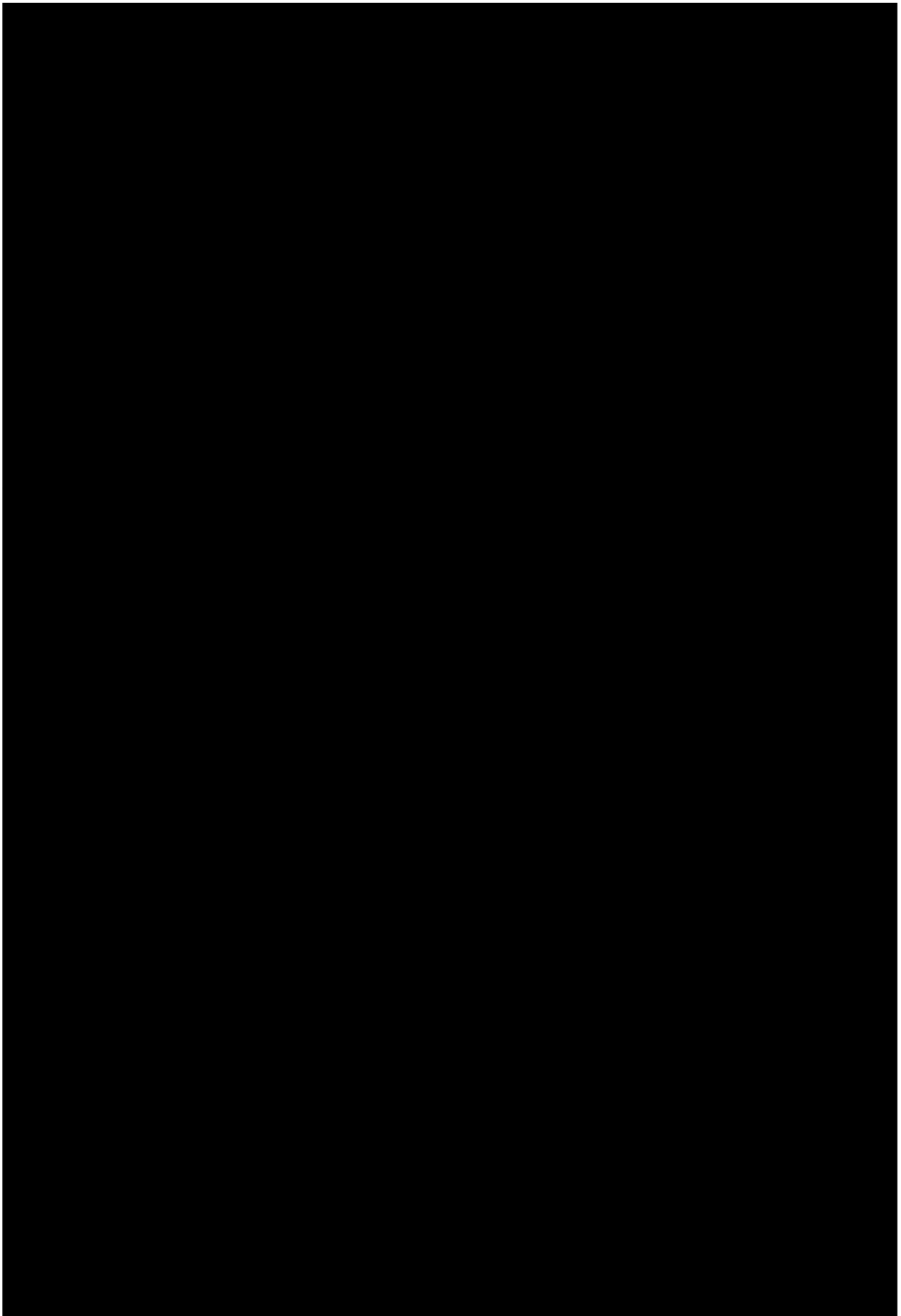


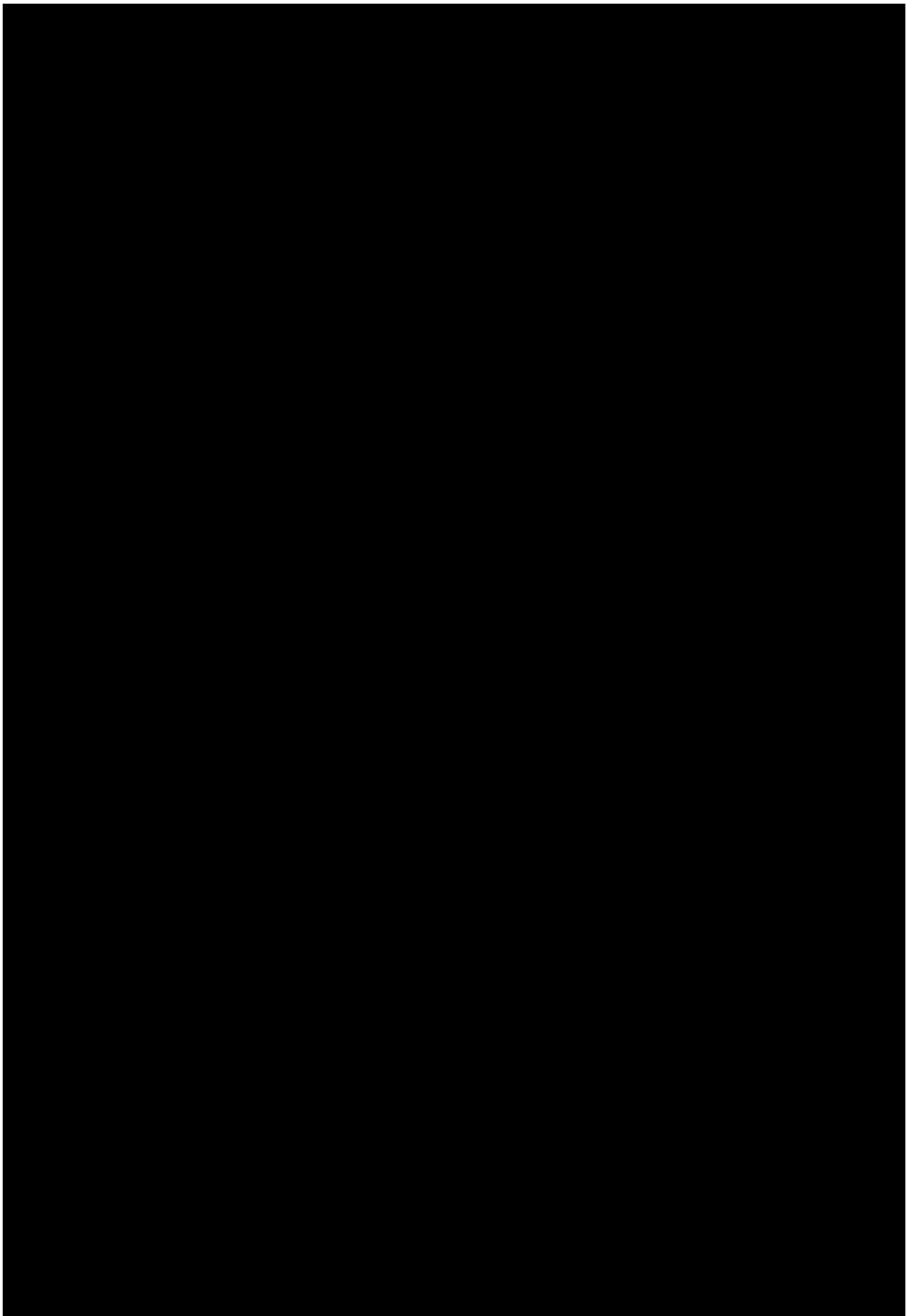


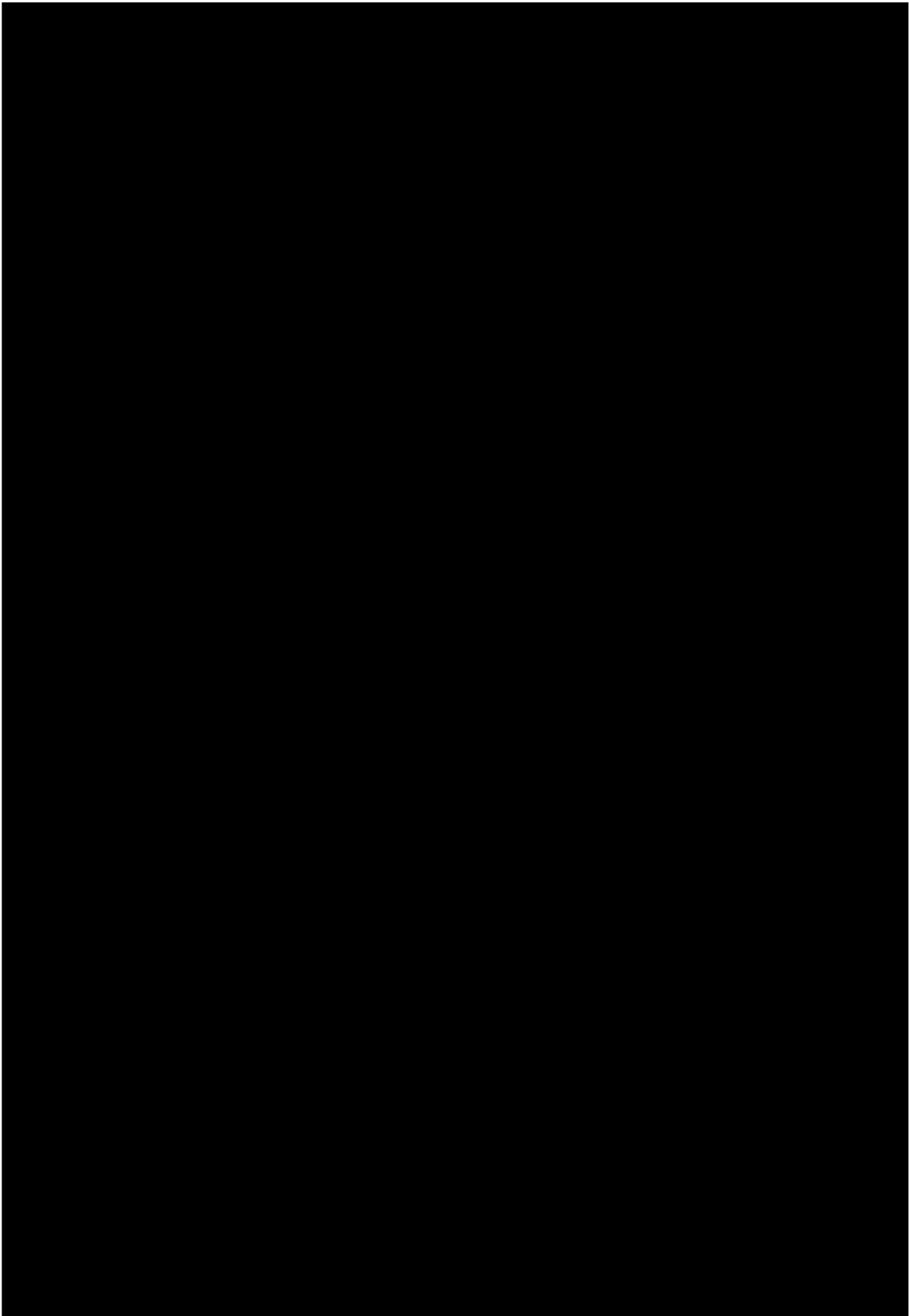


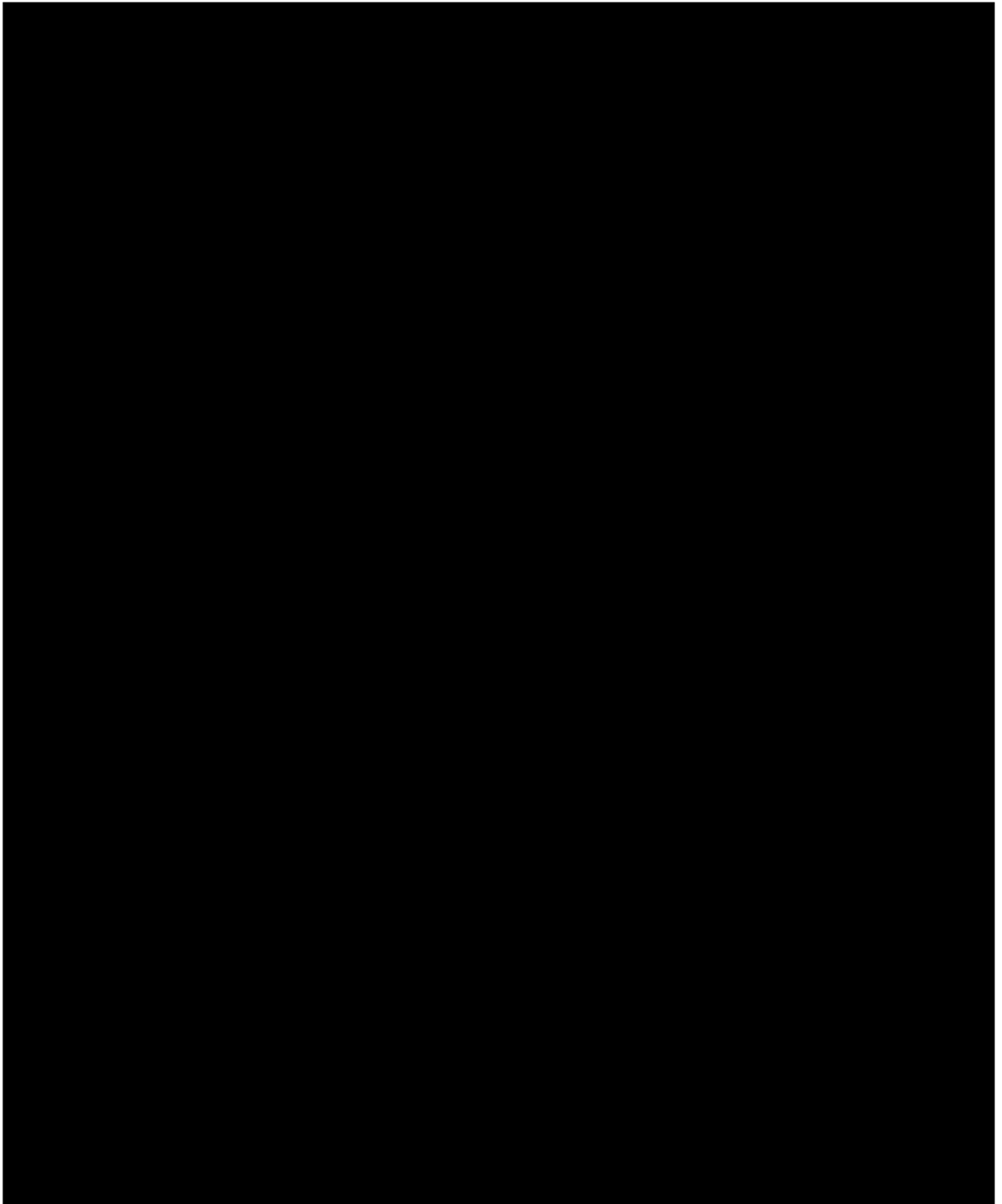


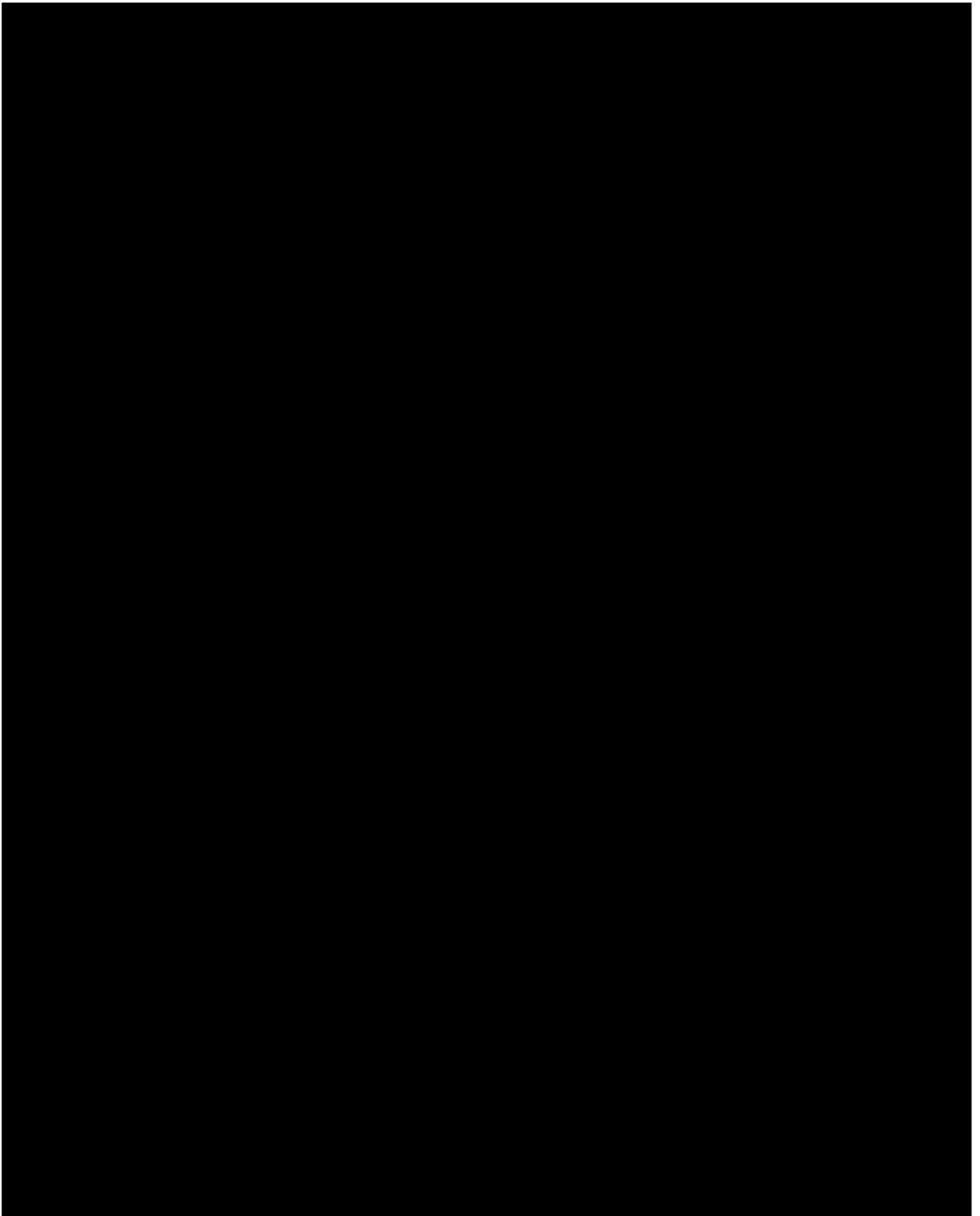


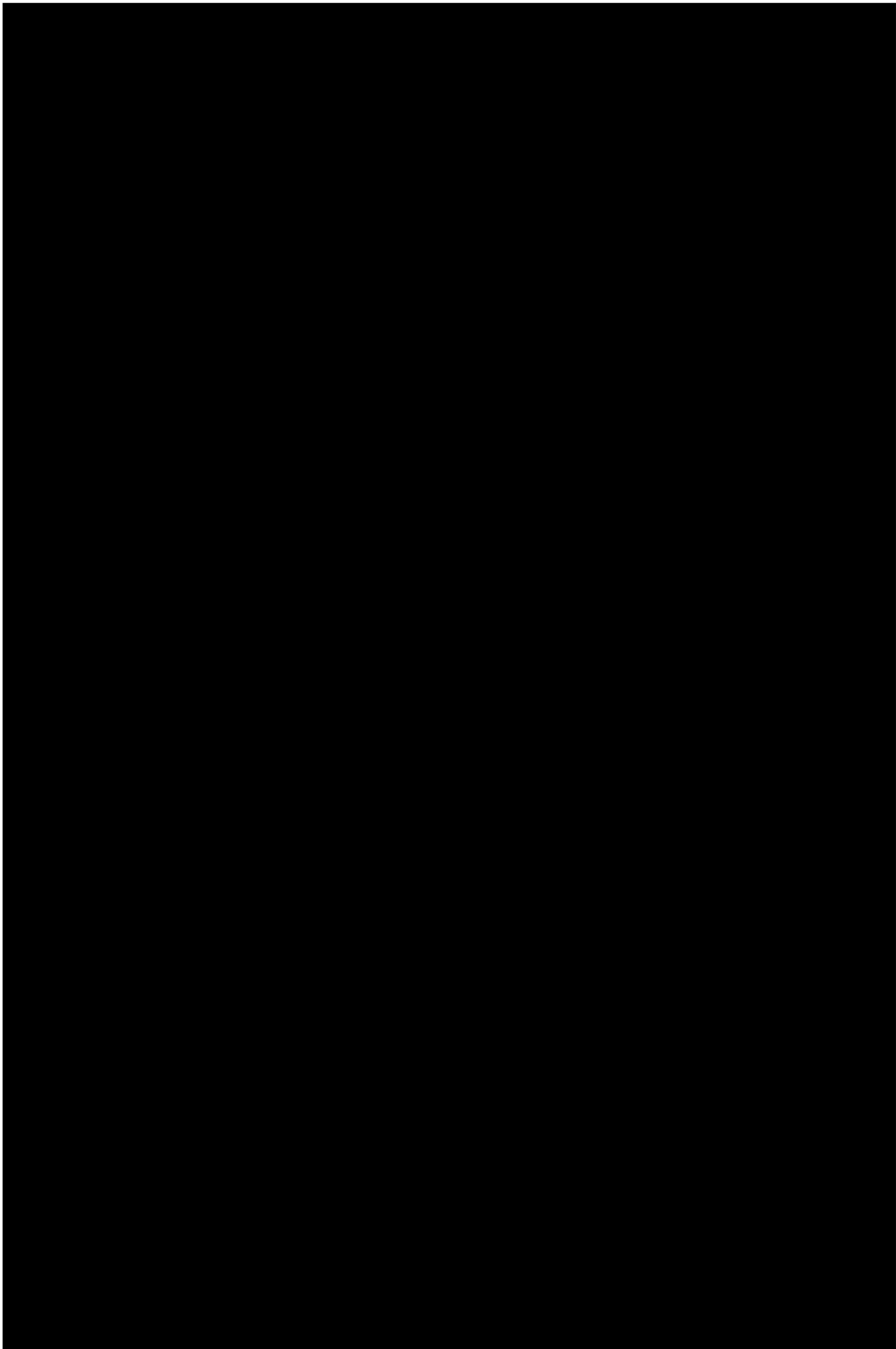


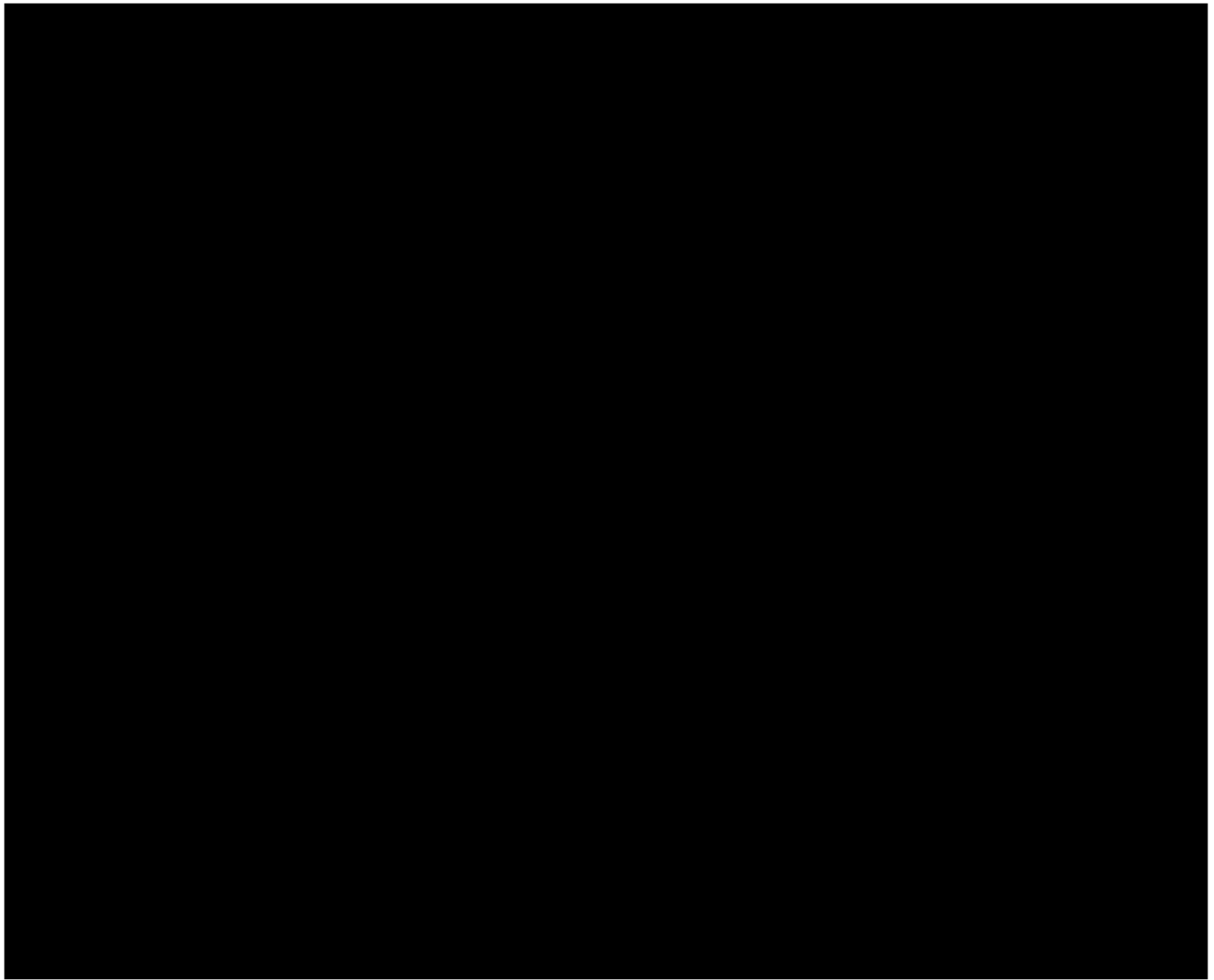


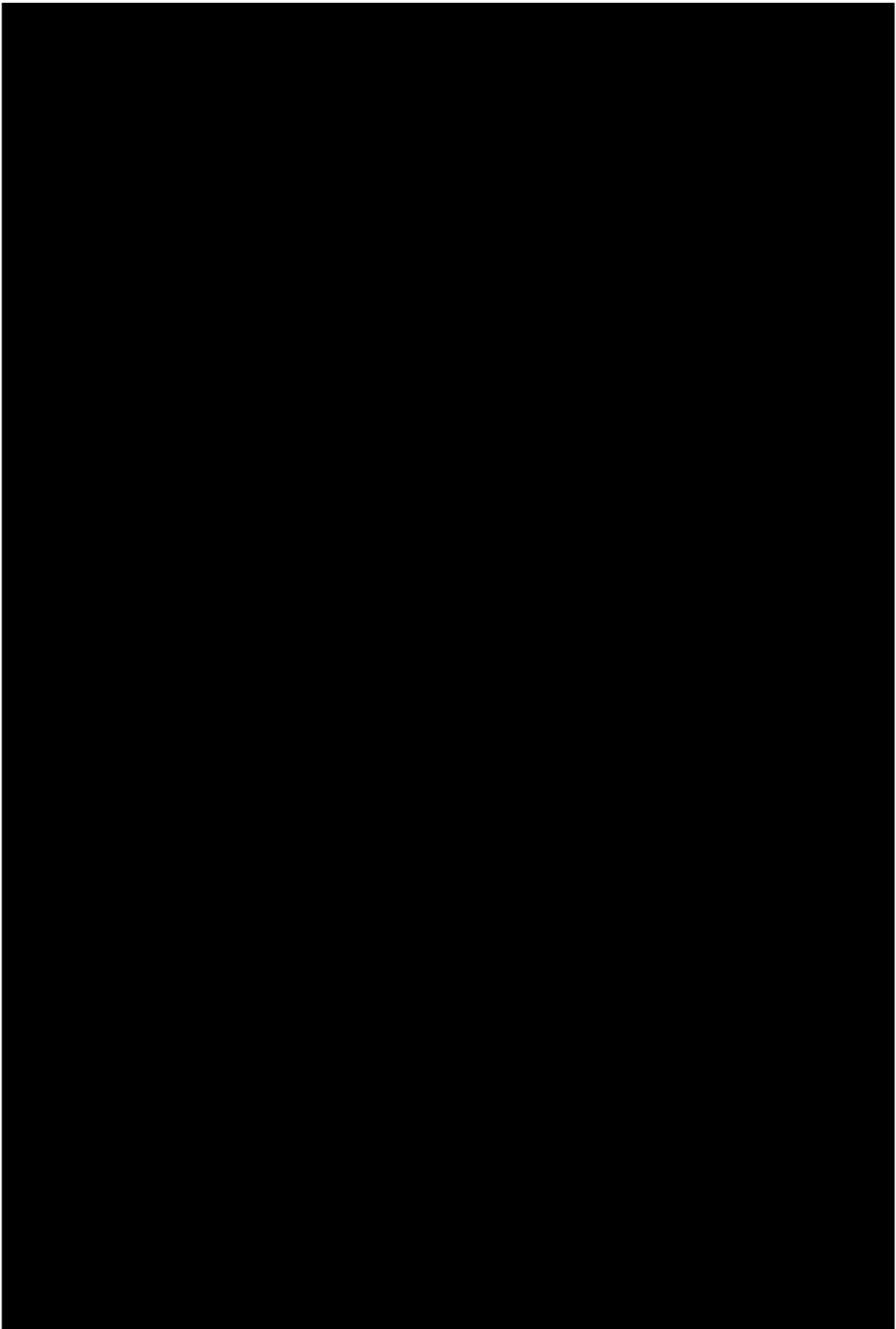


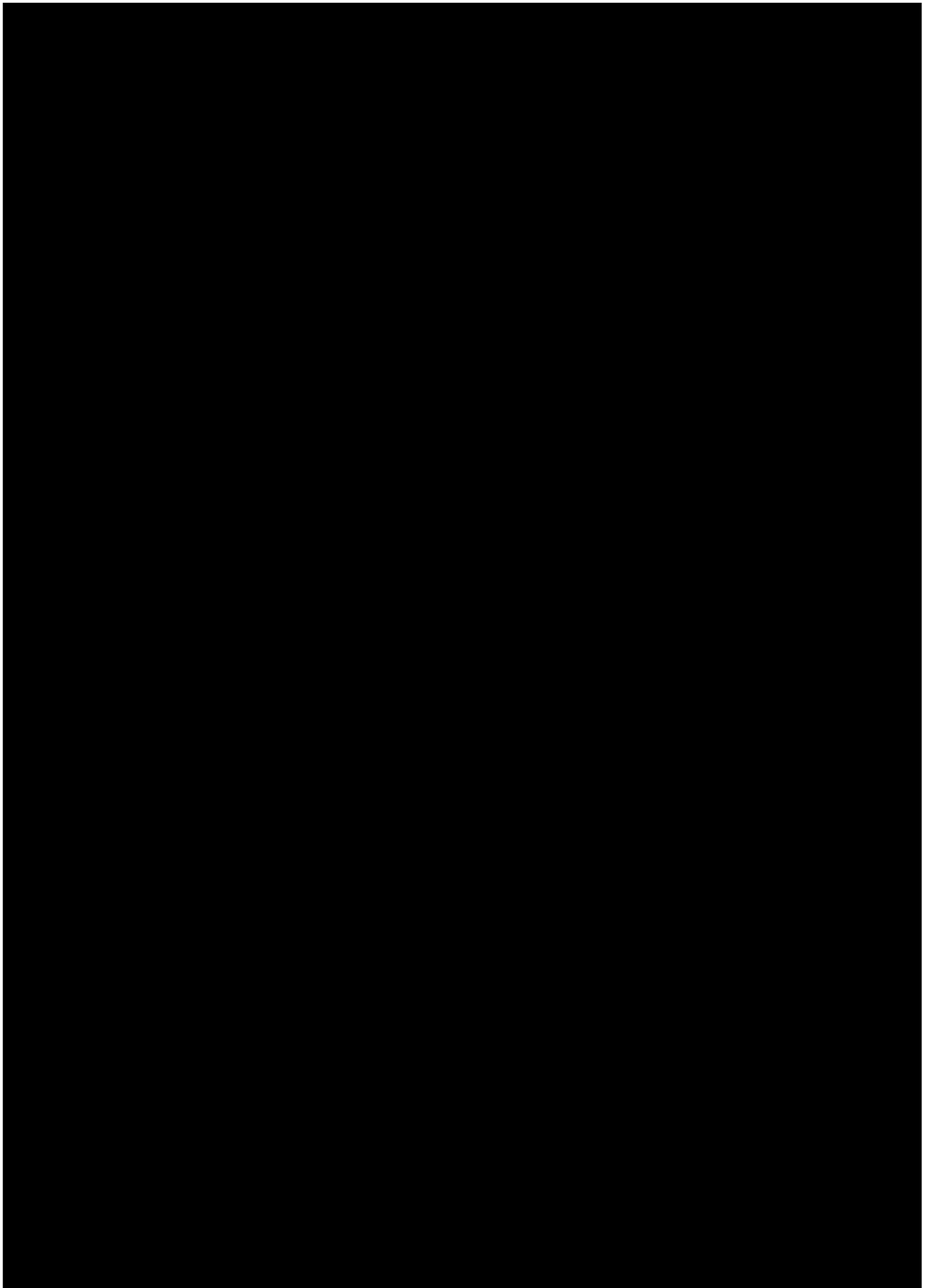


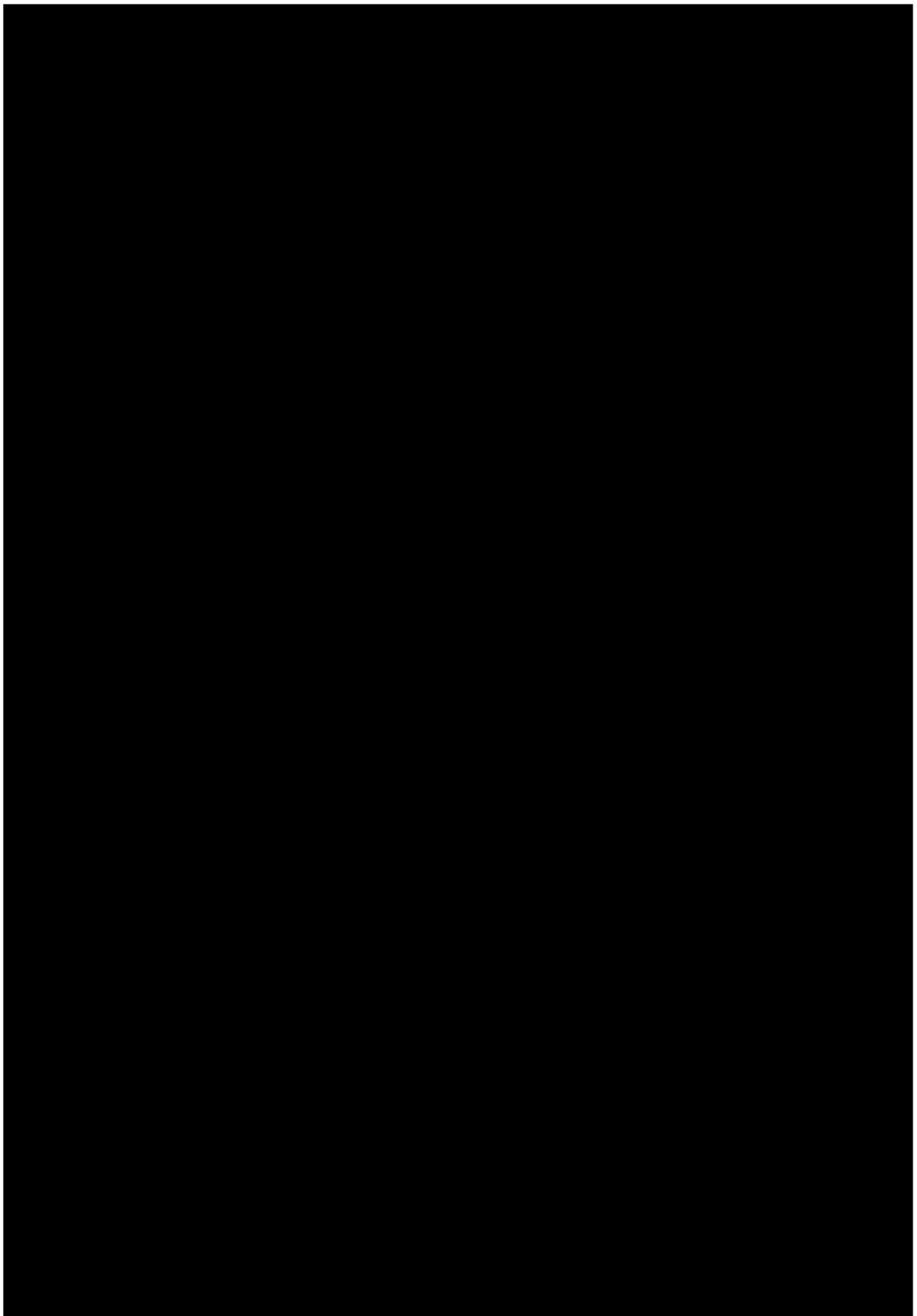


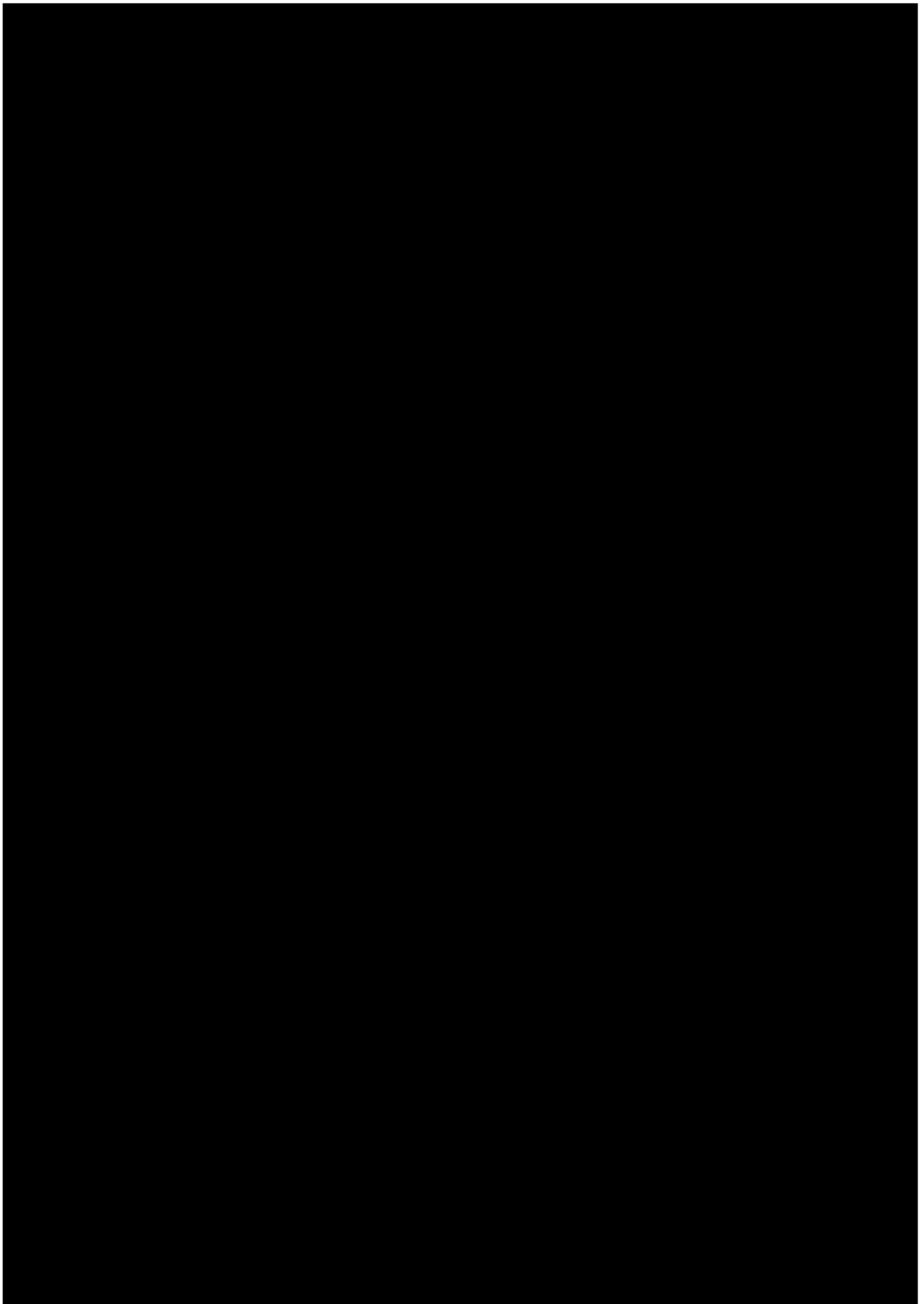


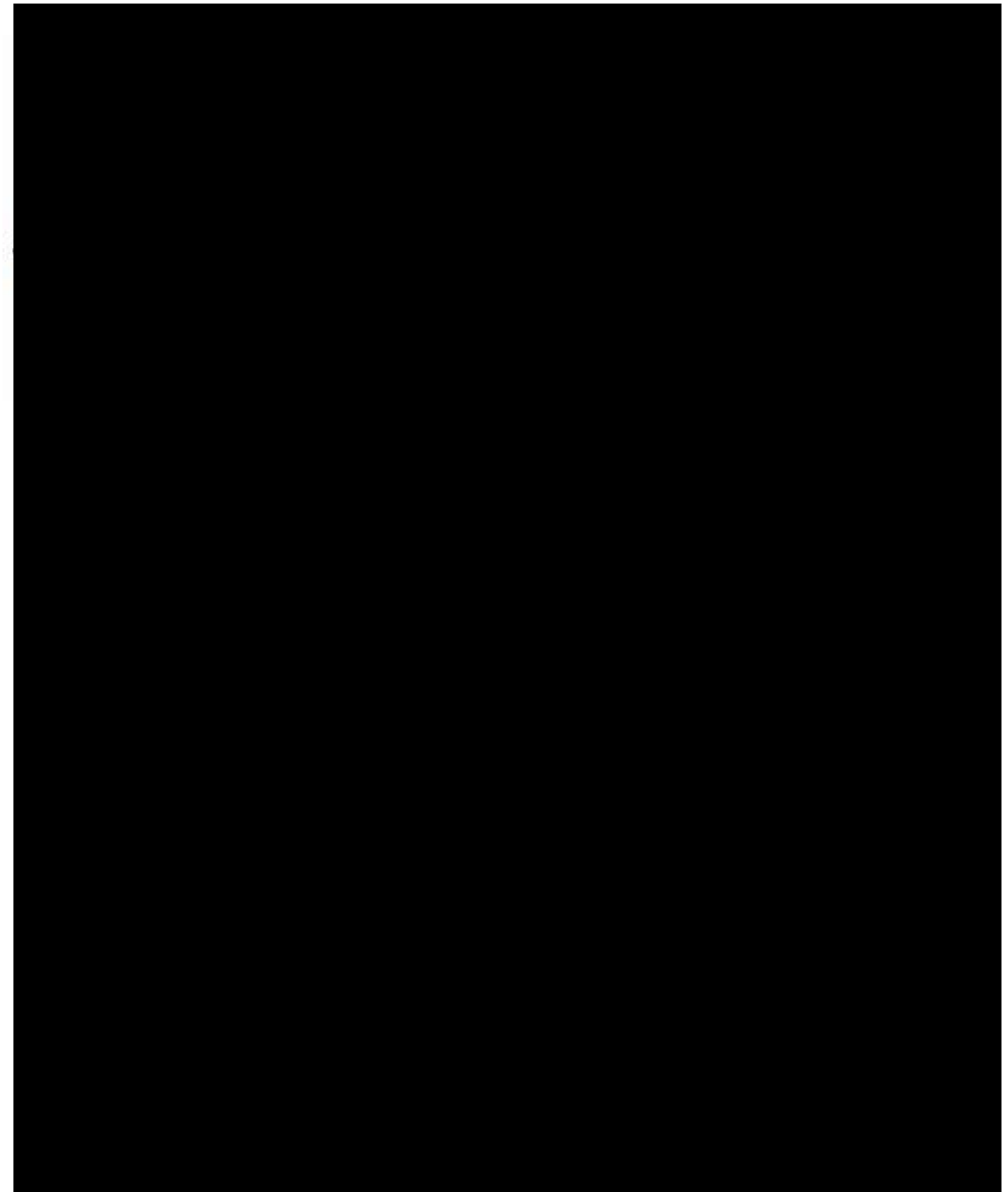


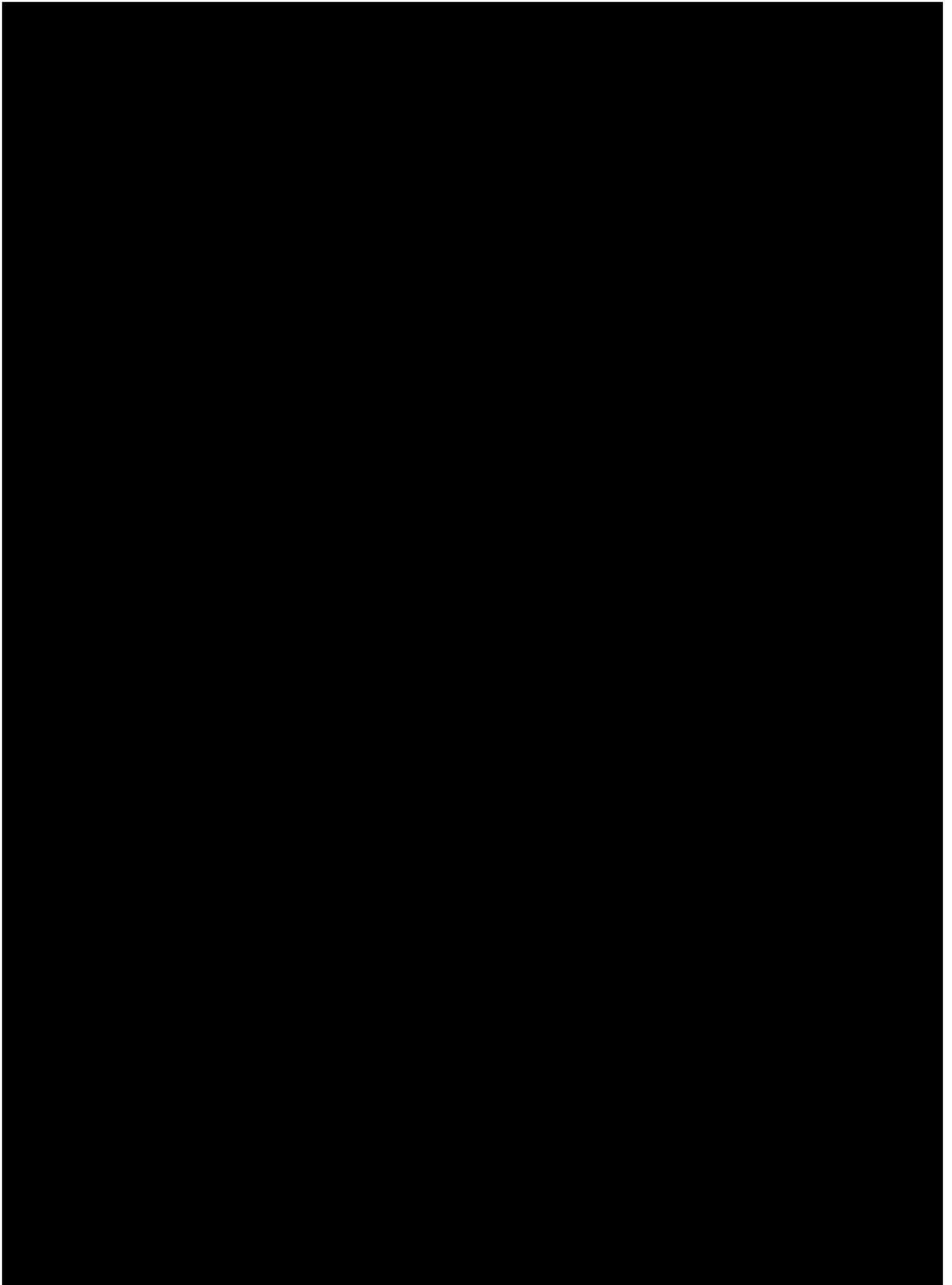


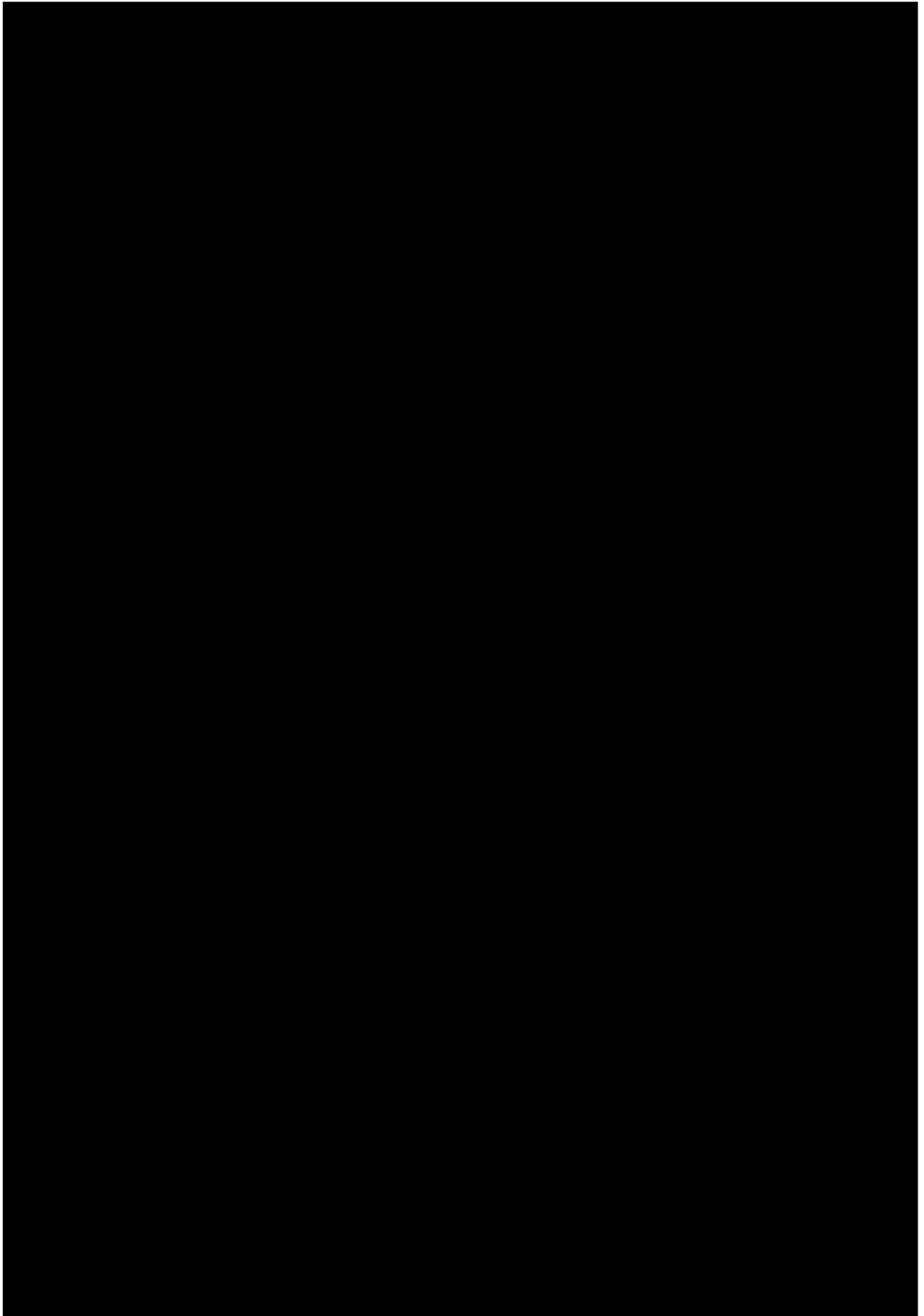


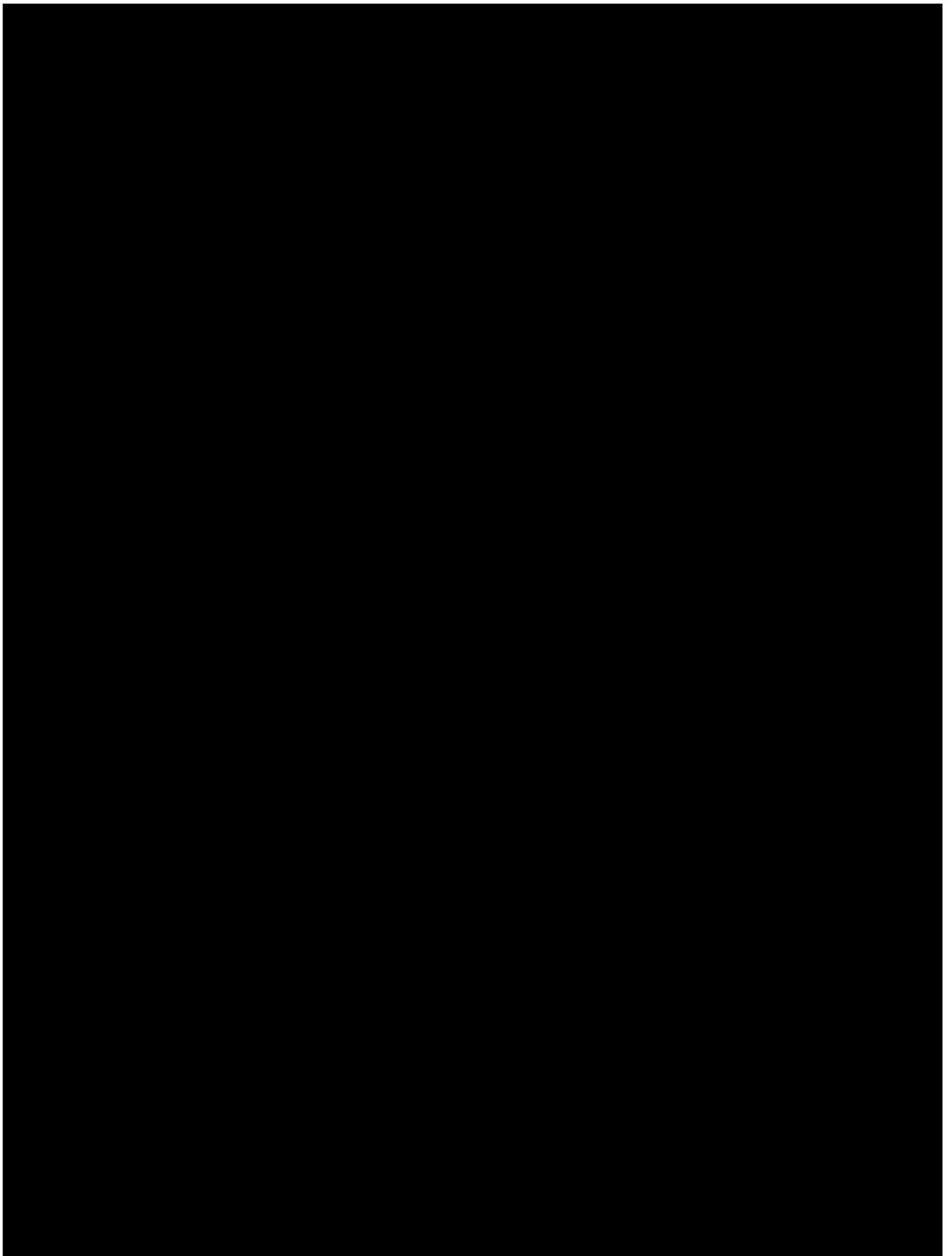


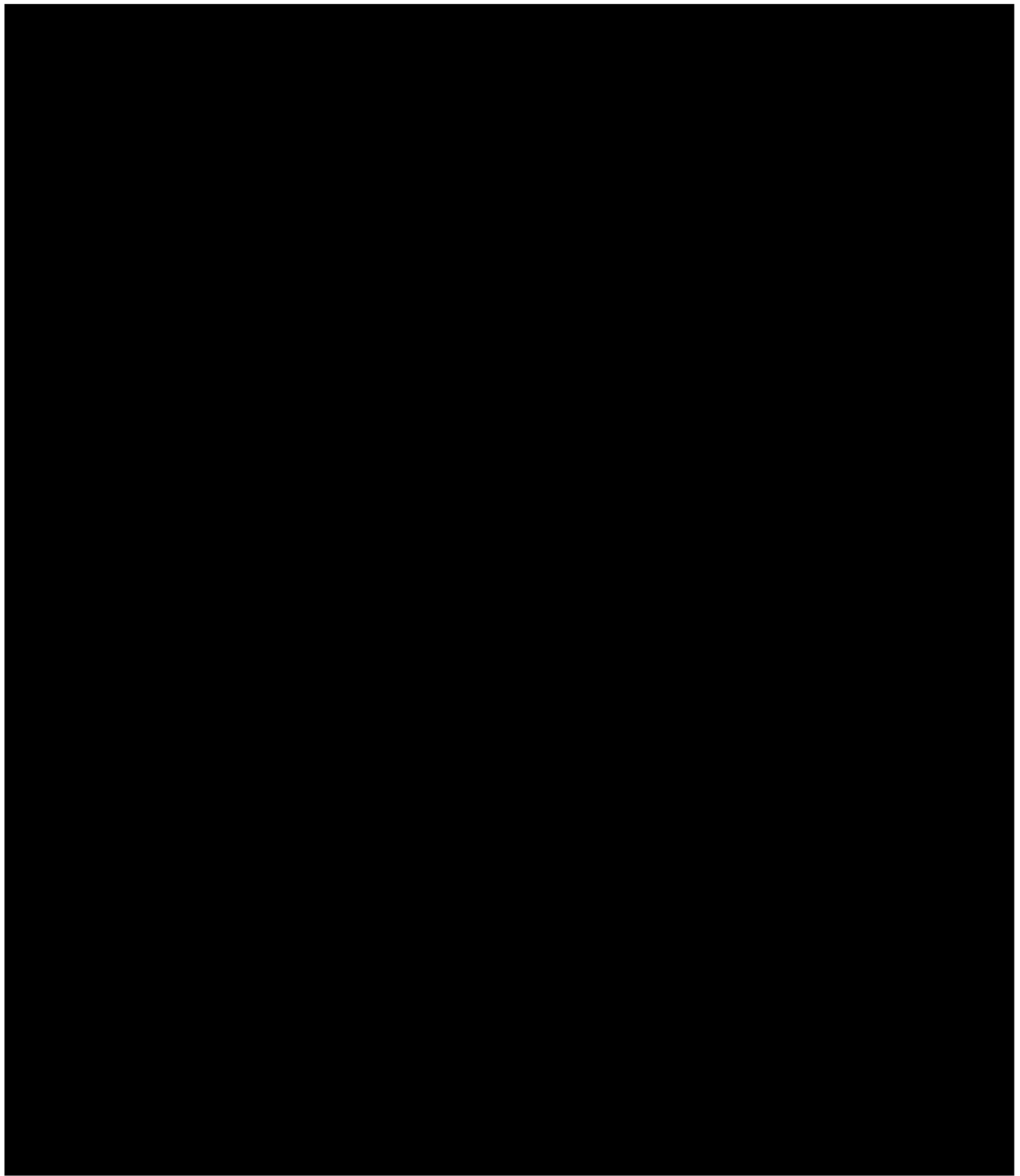


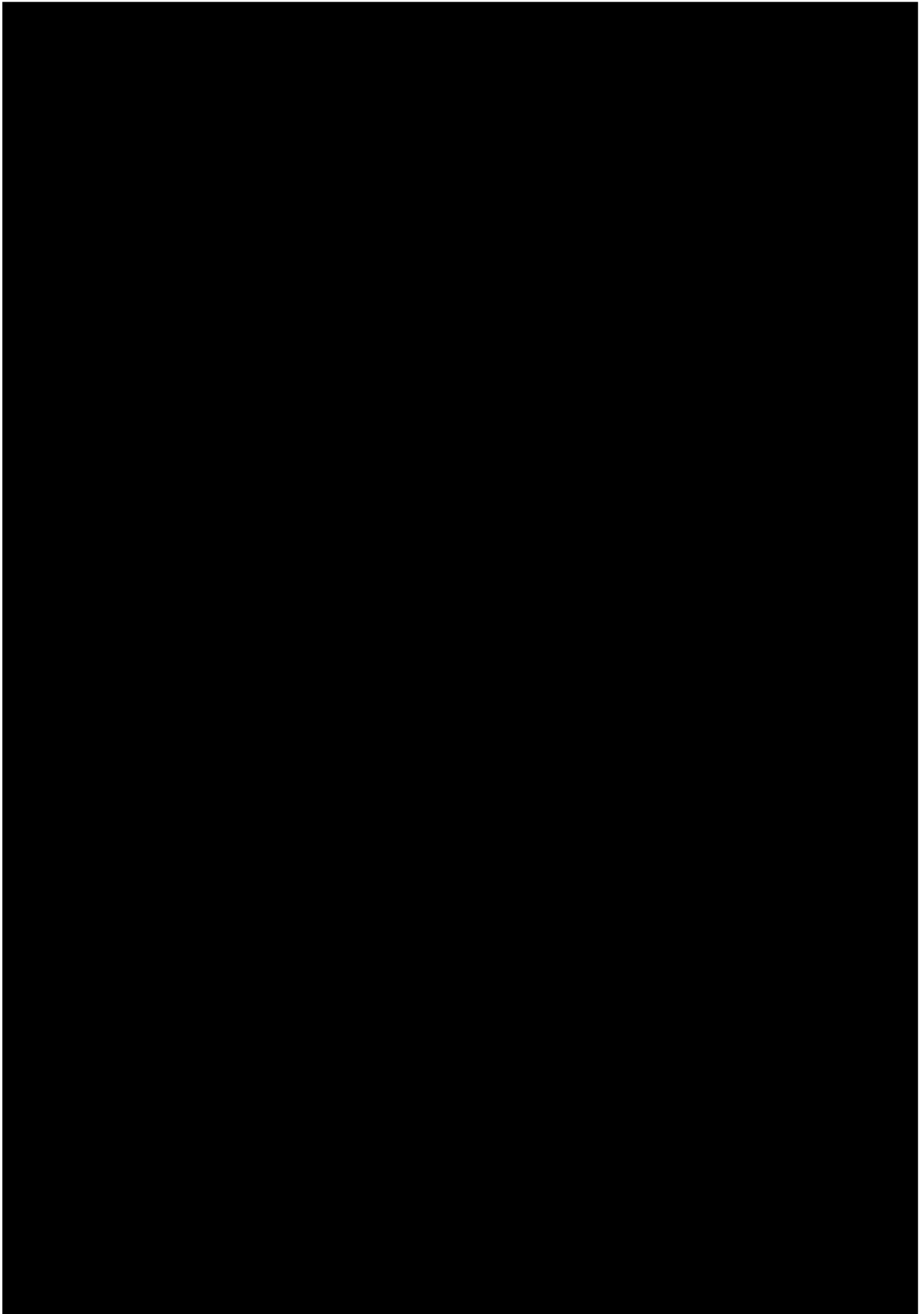


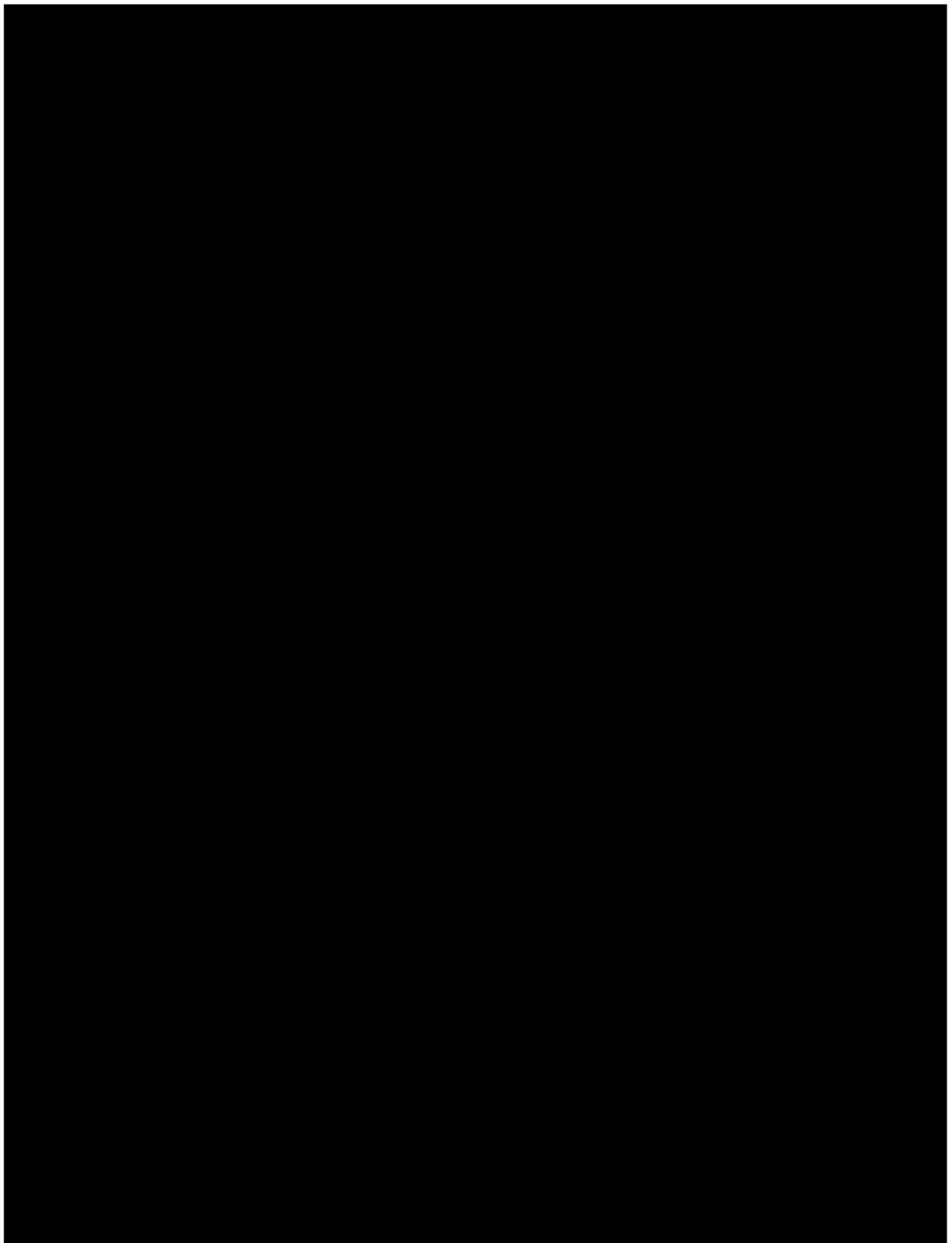








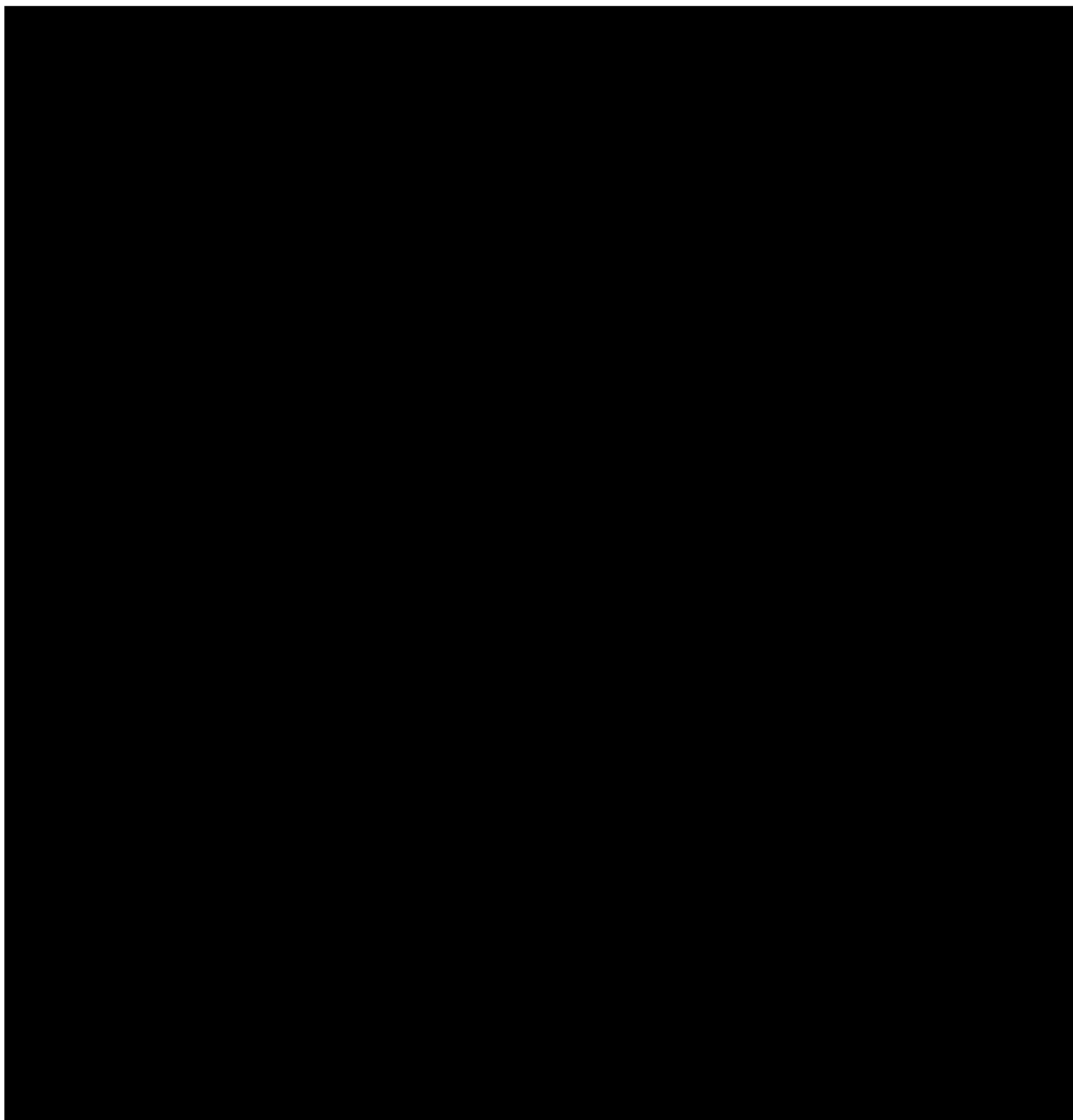


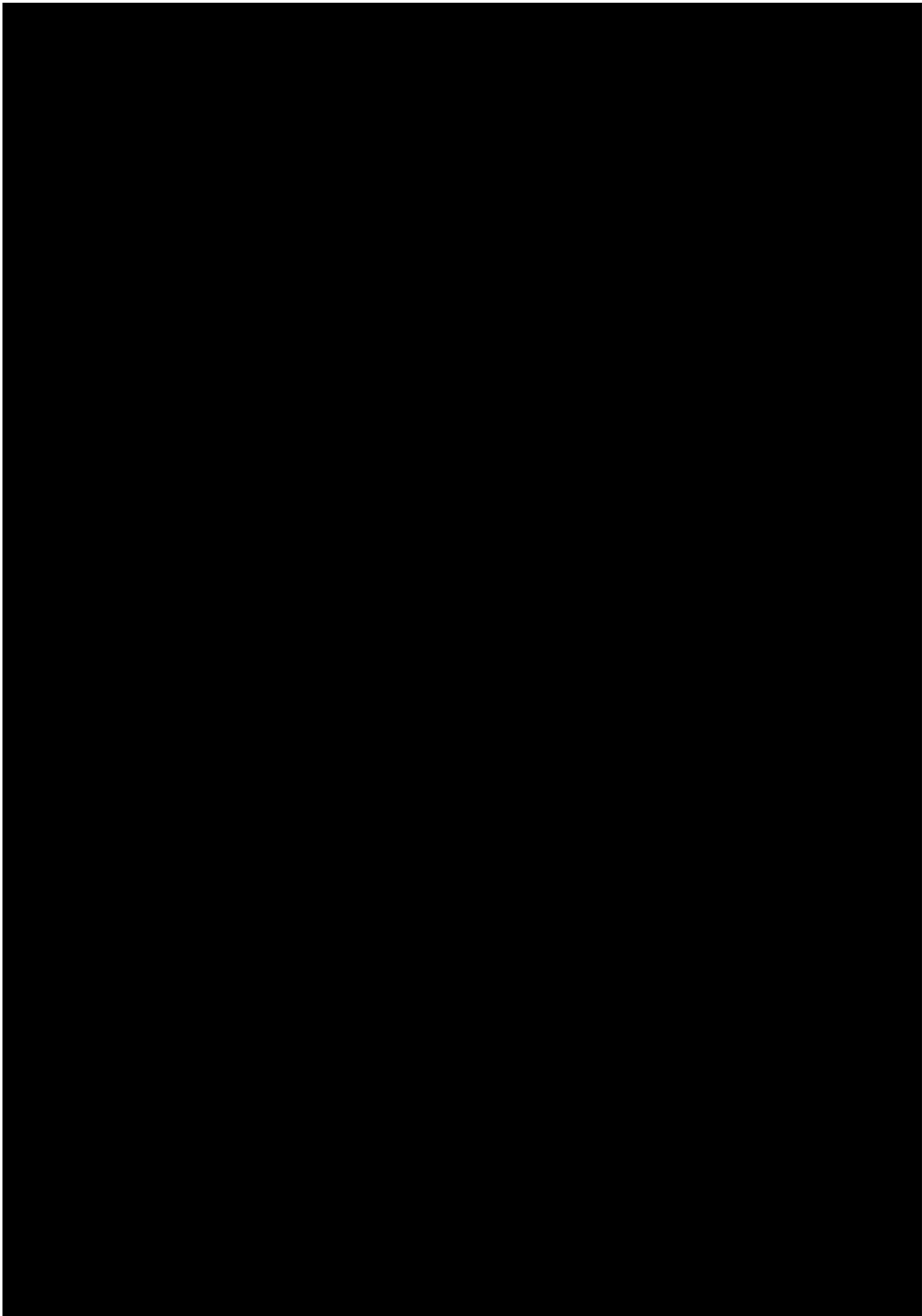


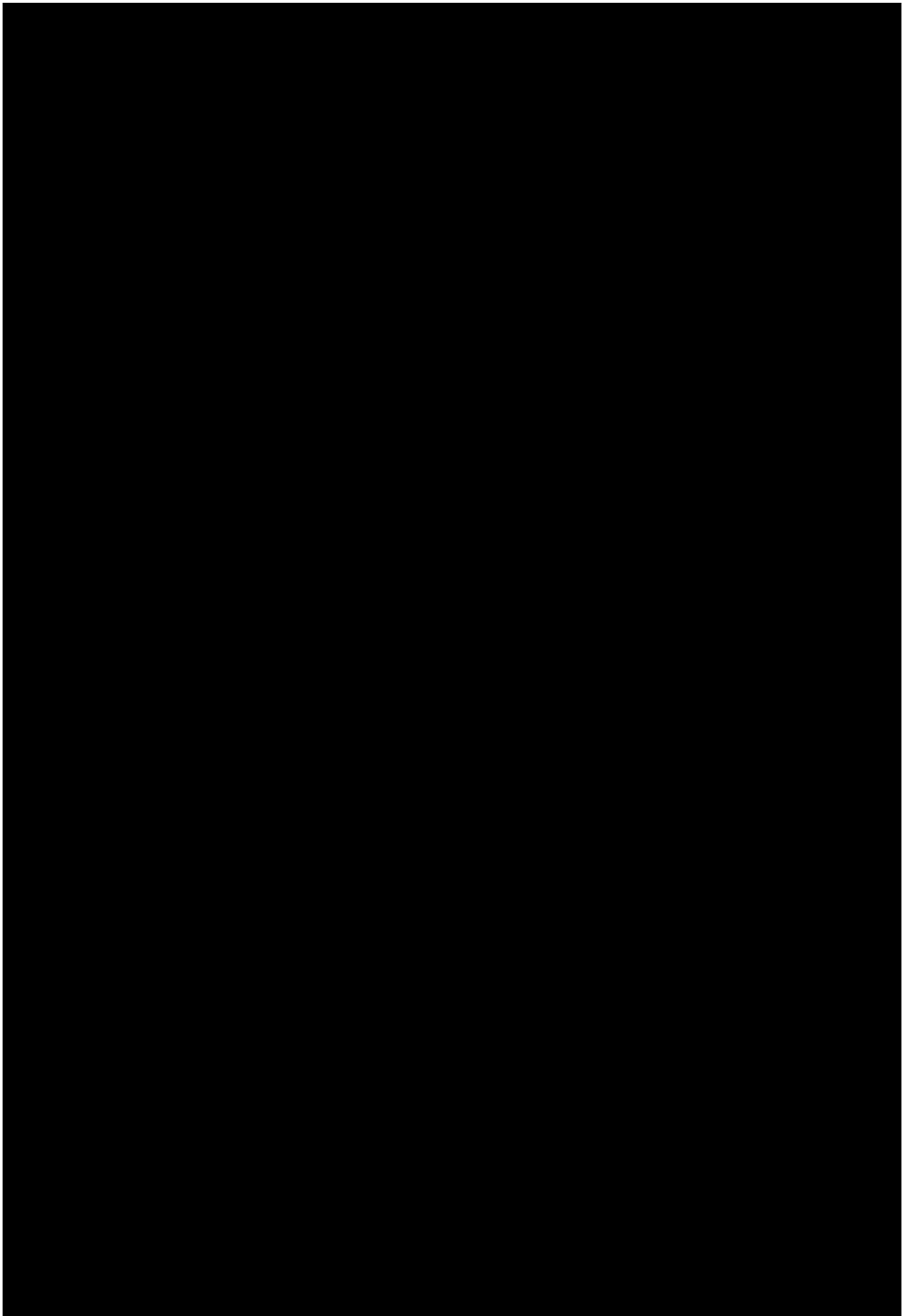


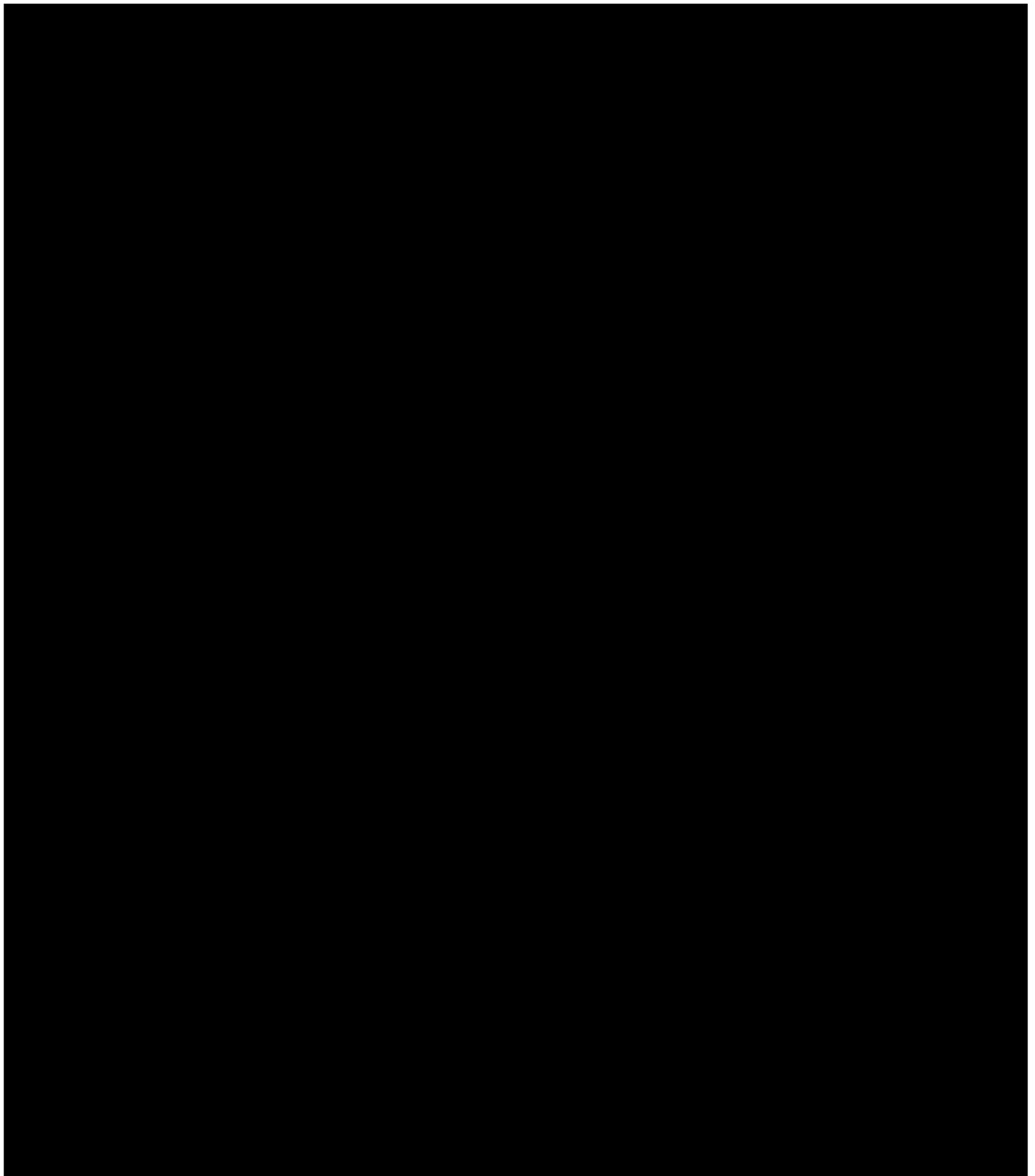
2.4 Budova č. 15-Gynekologie

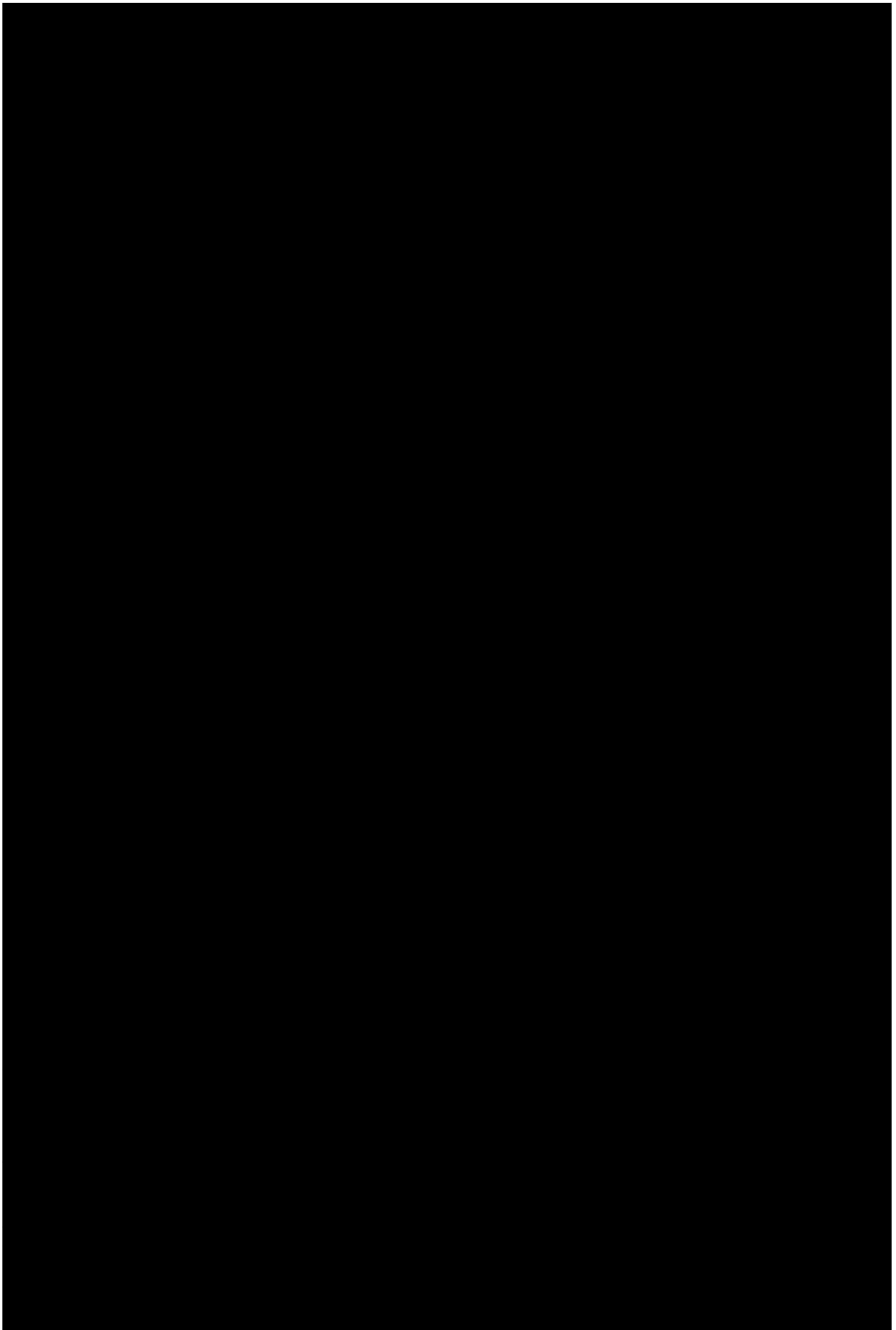
2.4.1 Stavební opatření

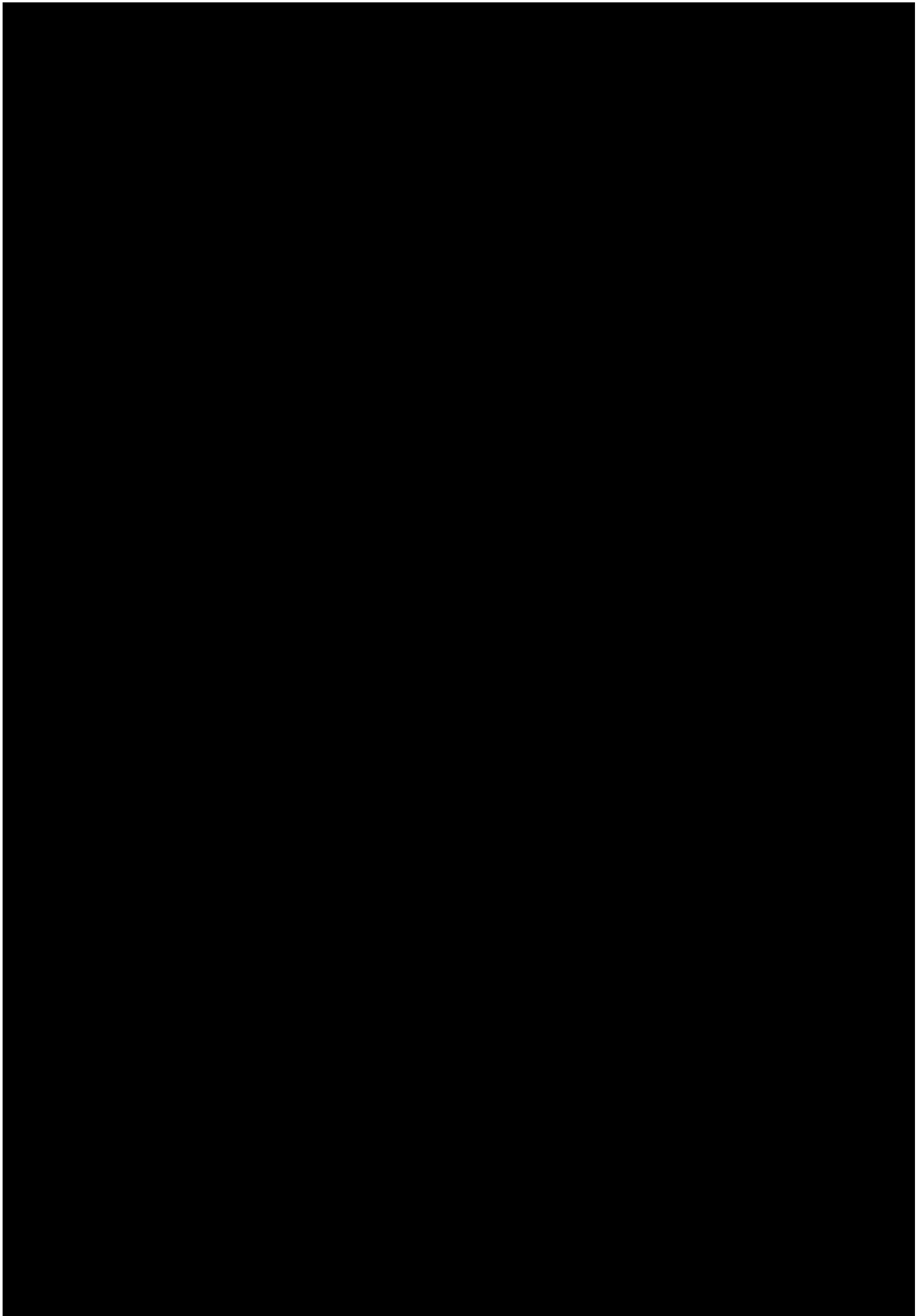


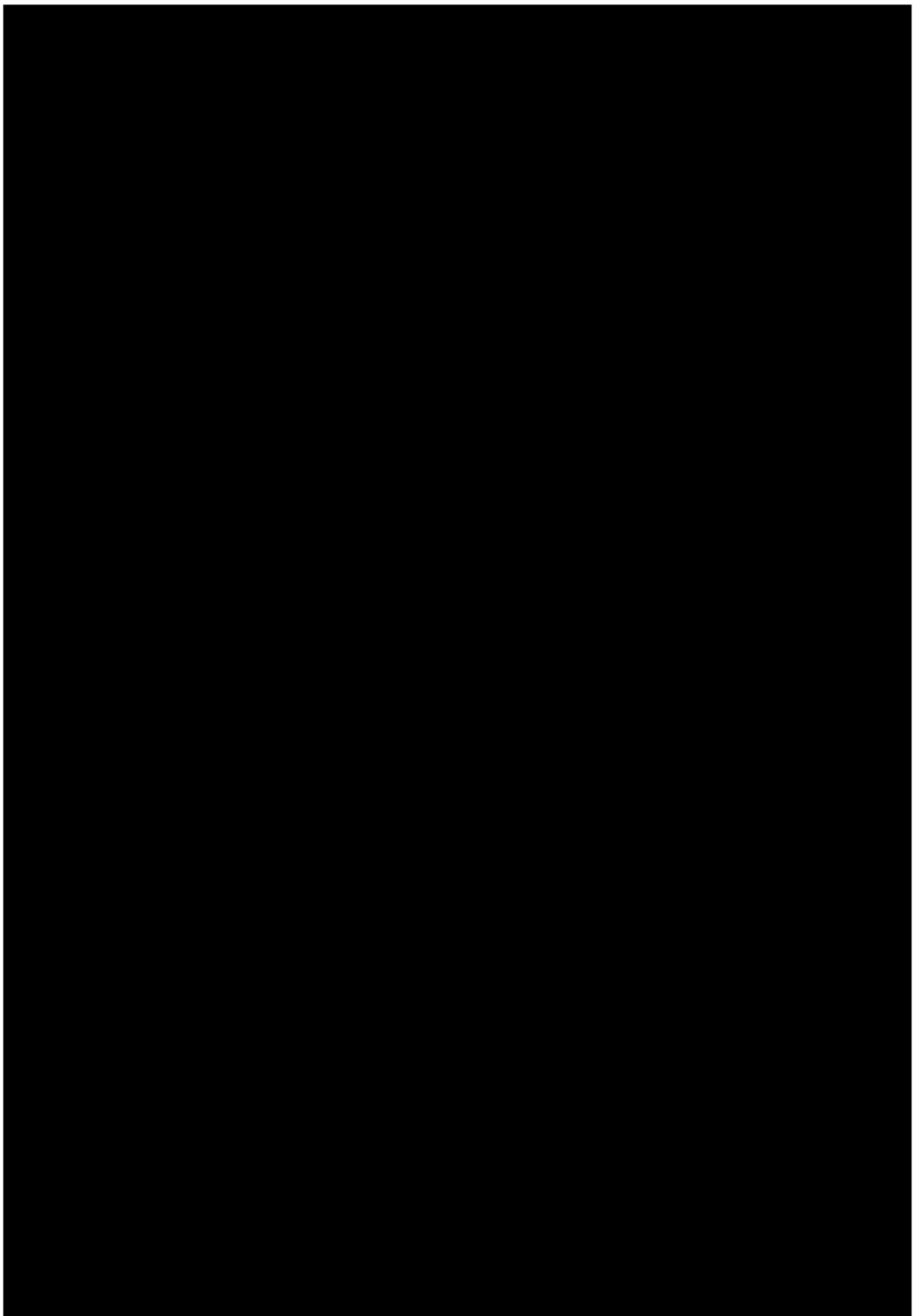


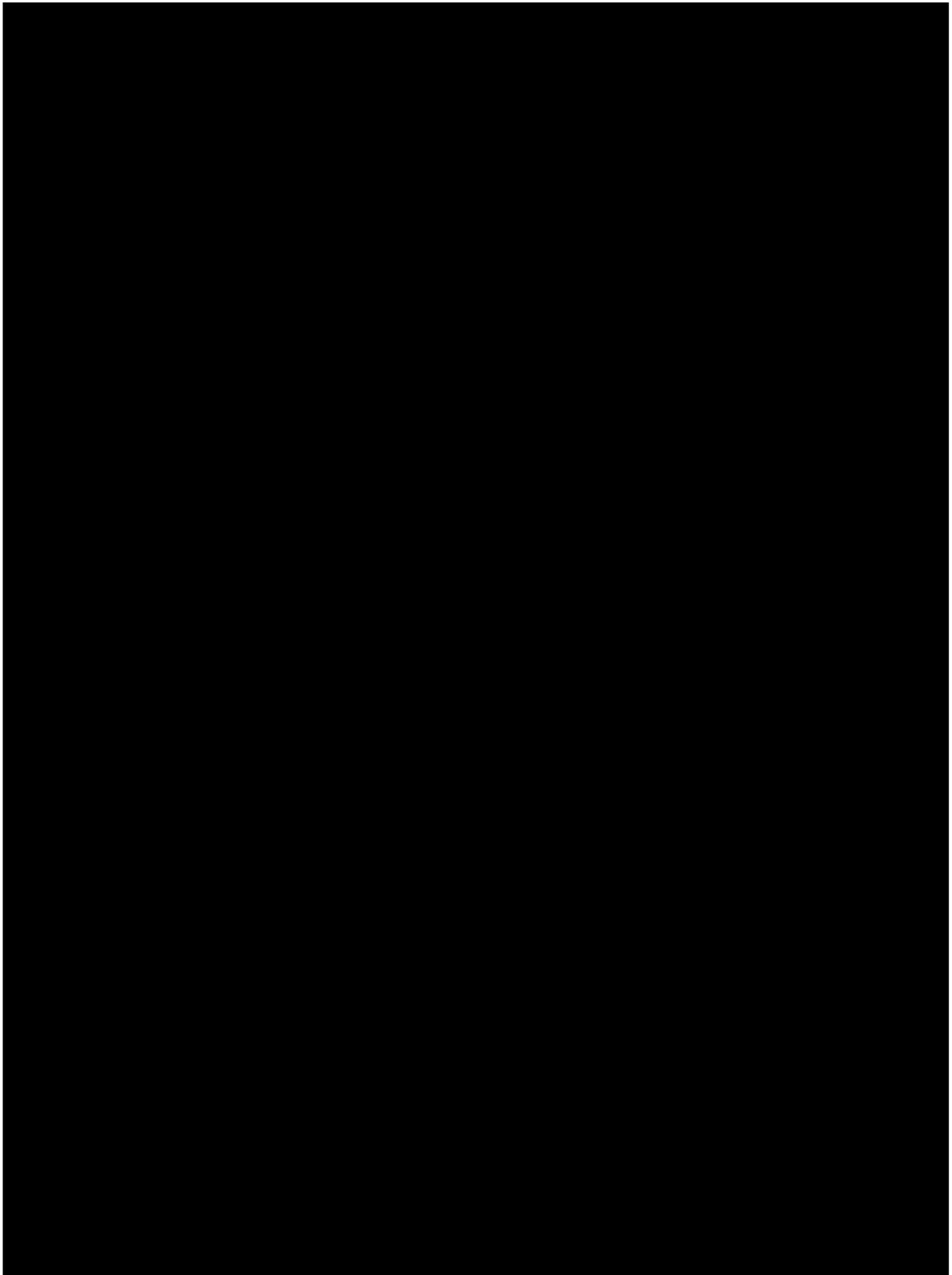


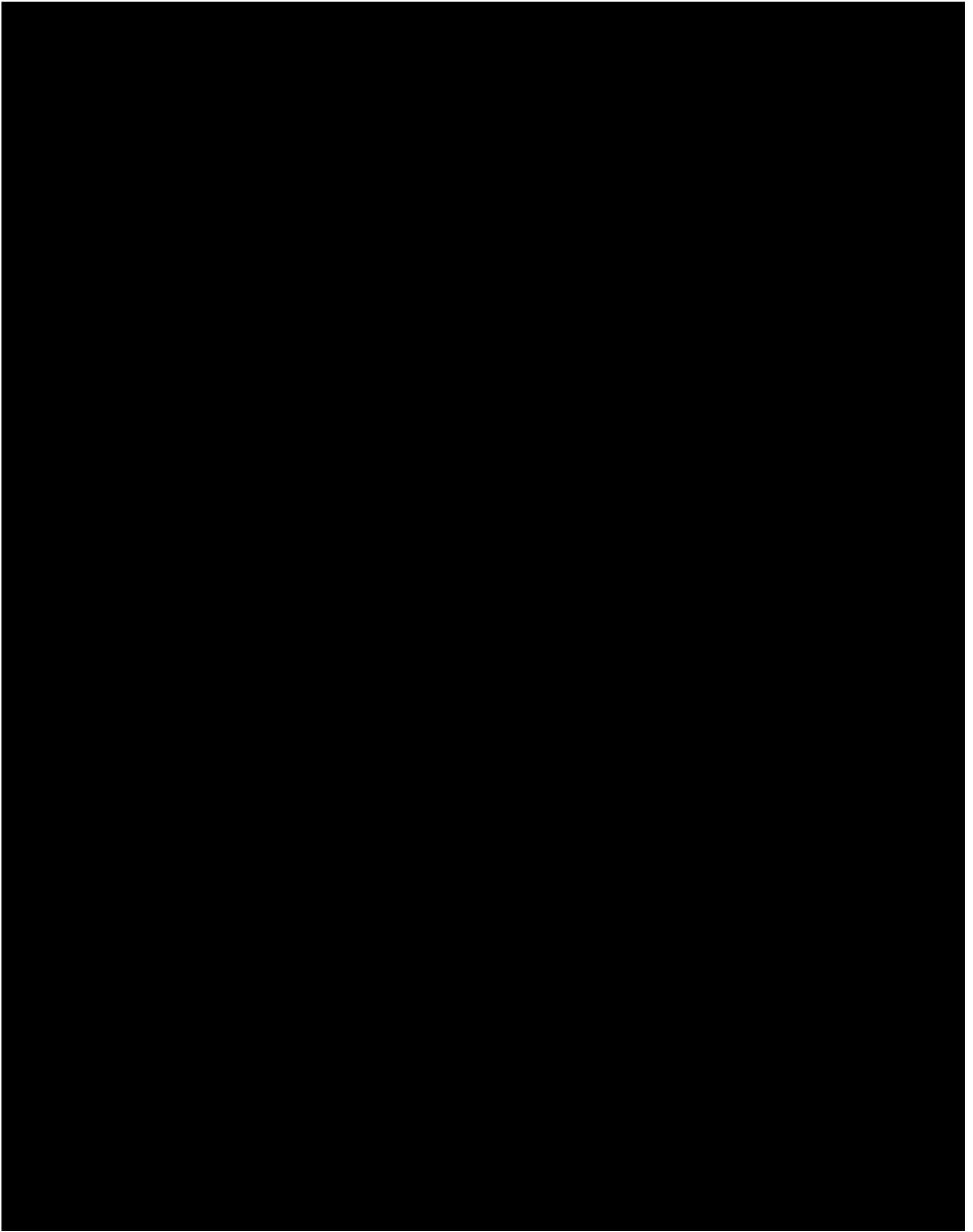


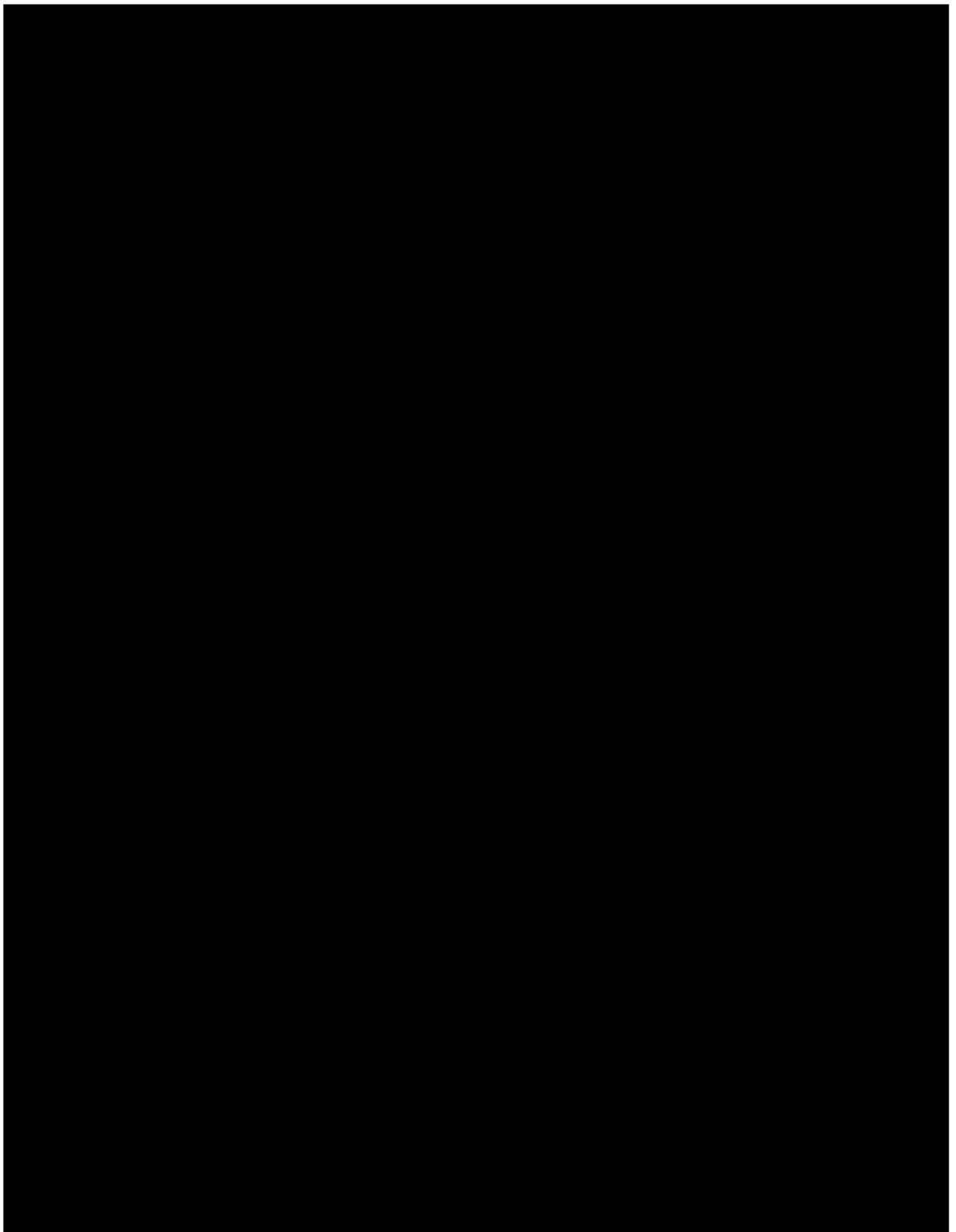


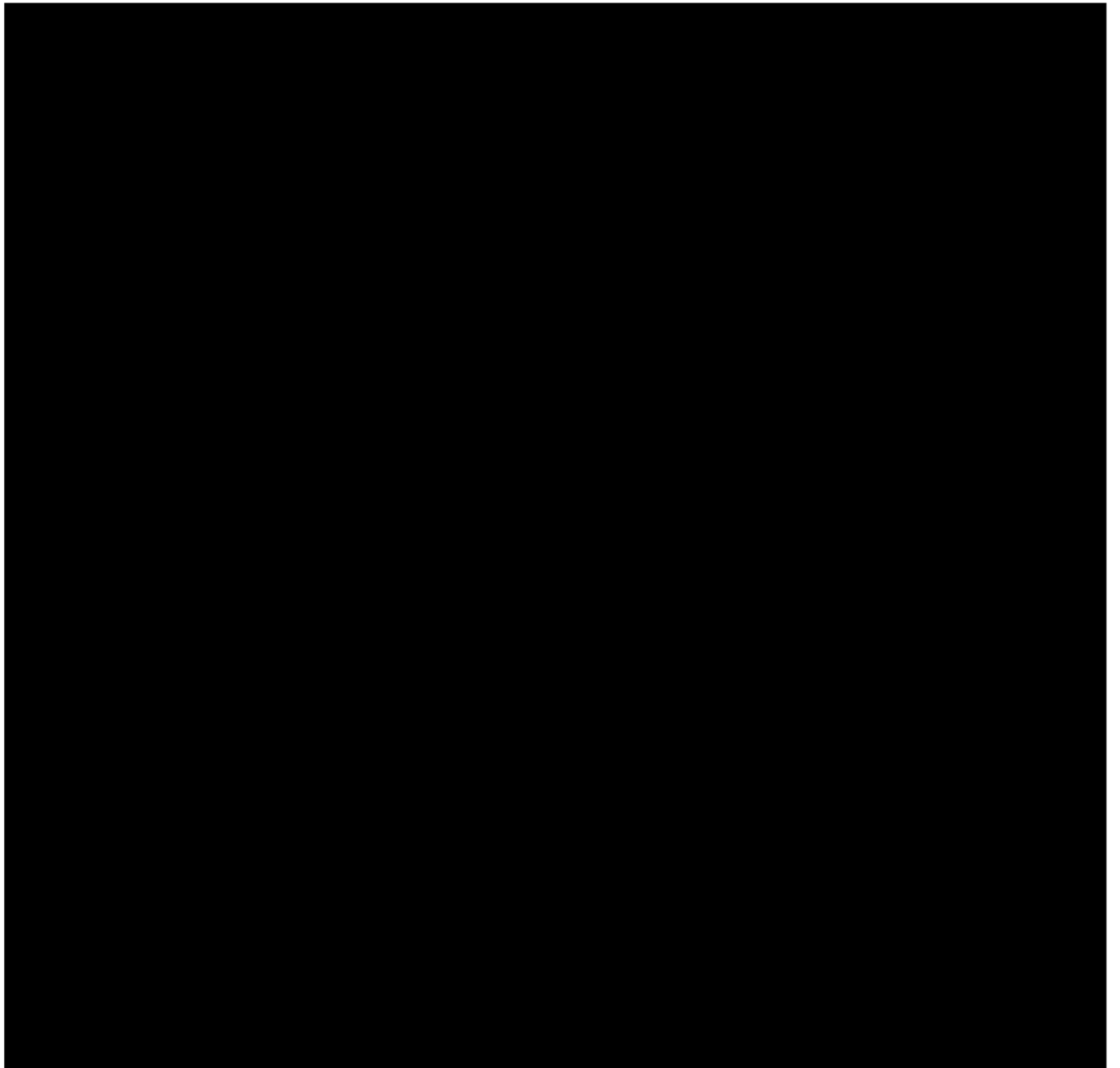


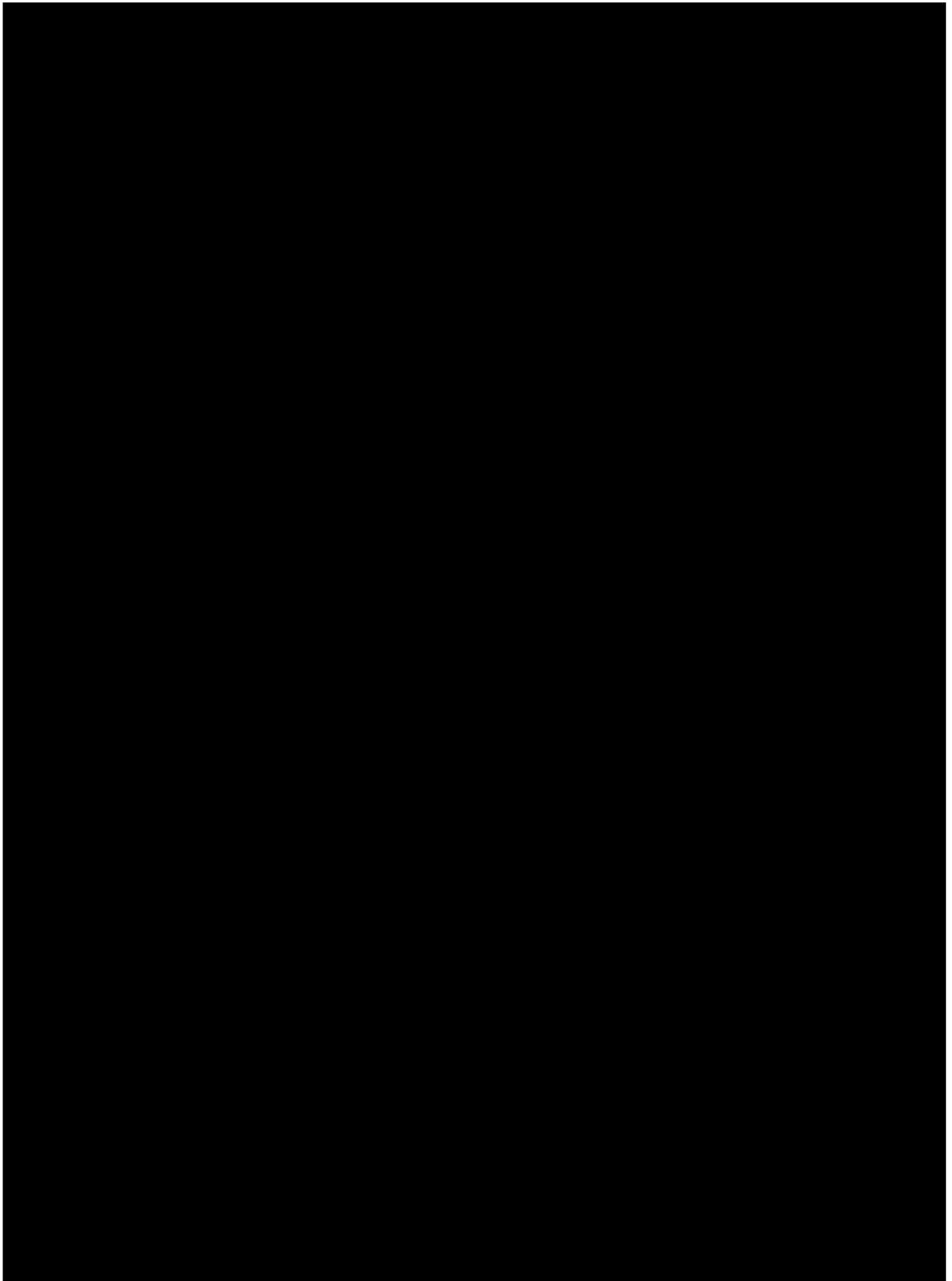


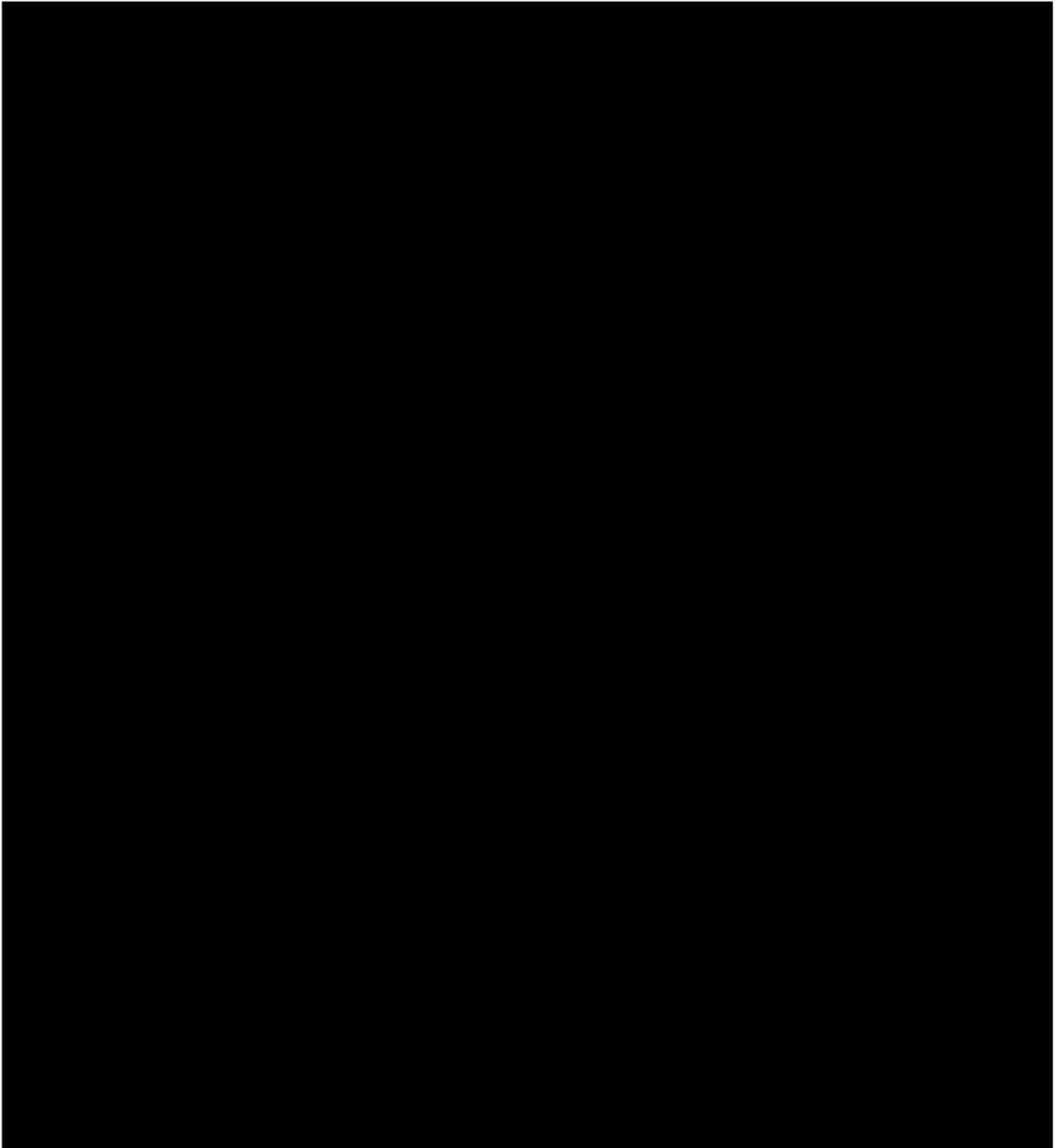


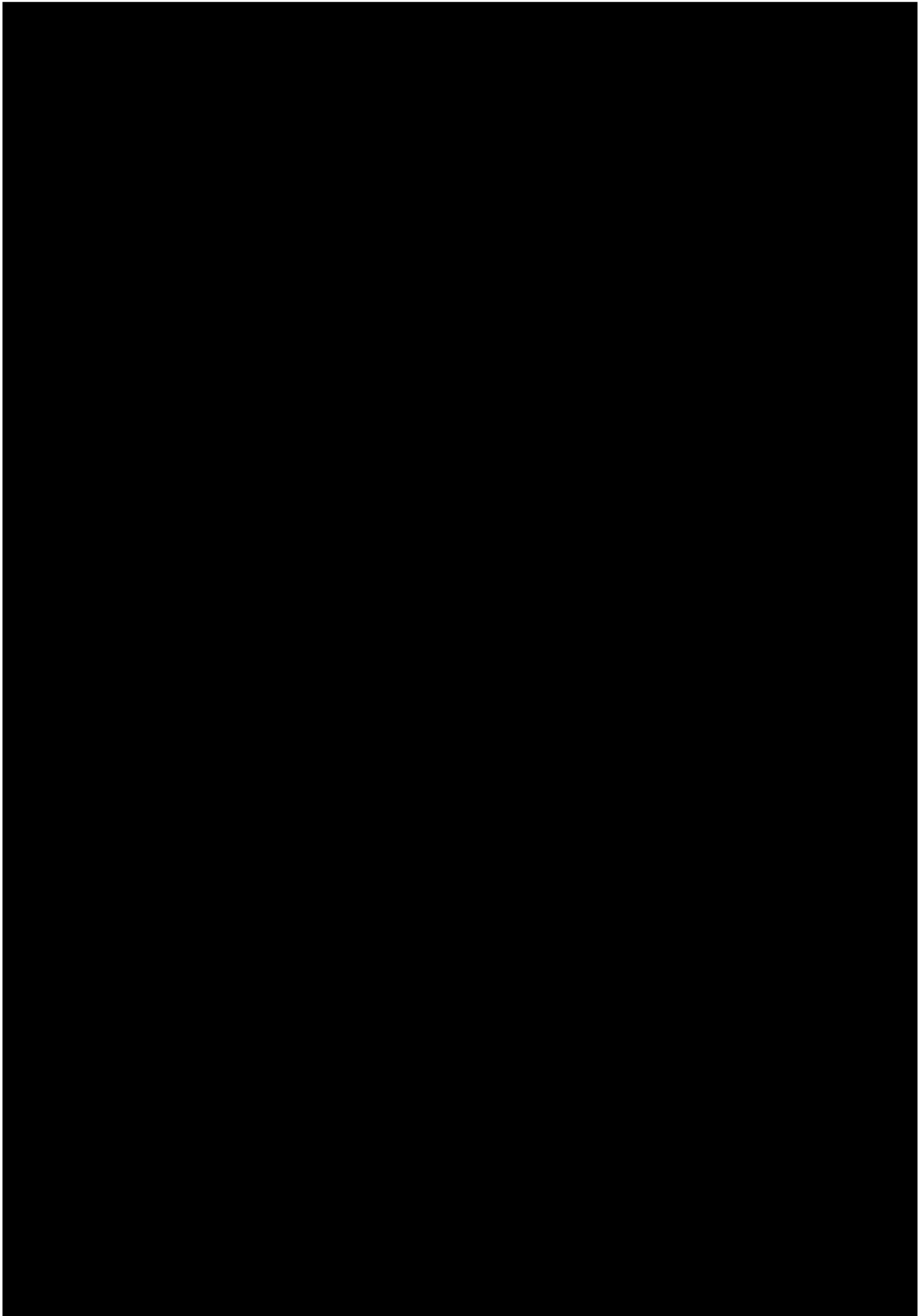


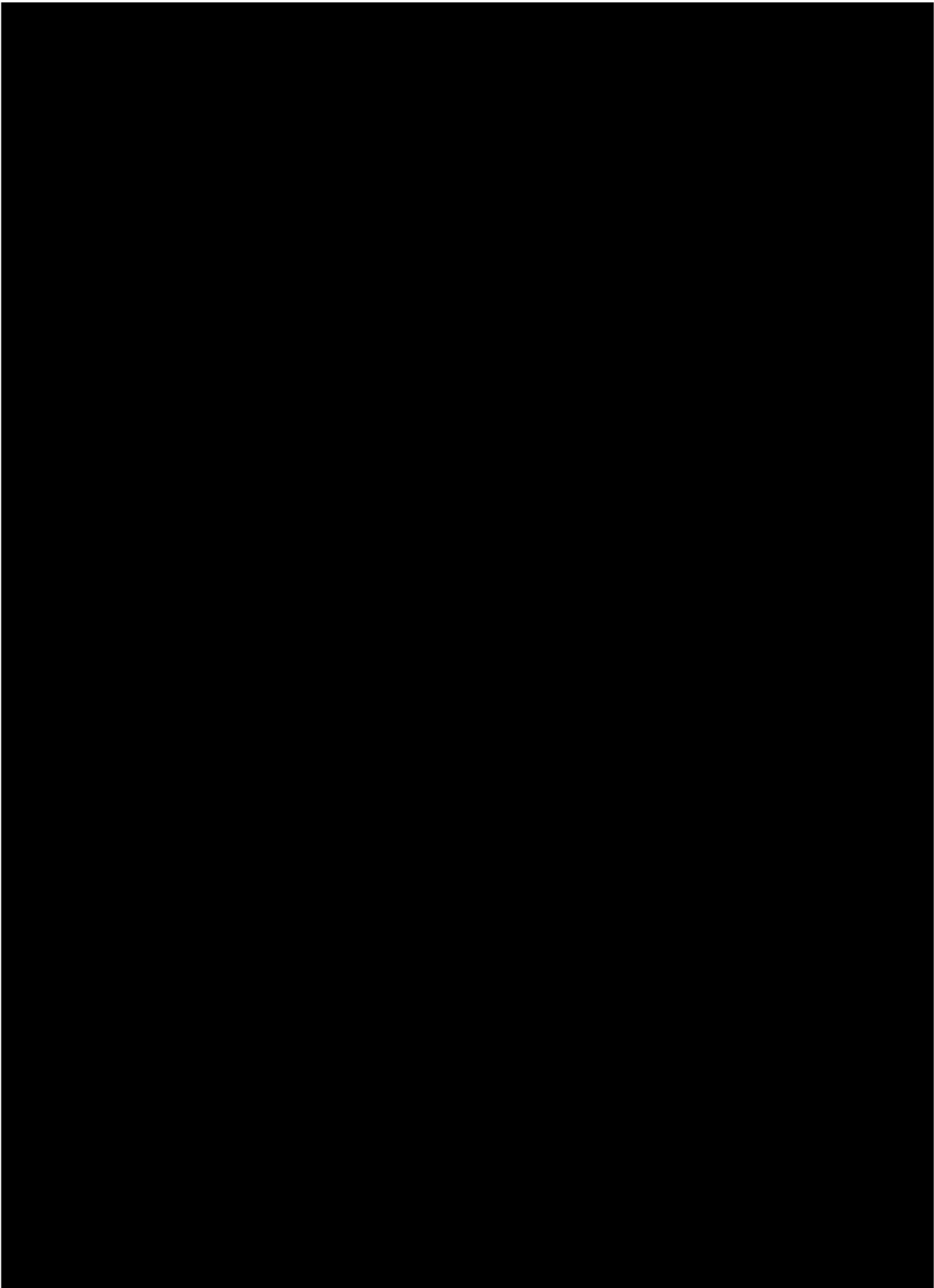


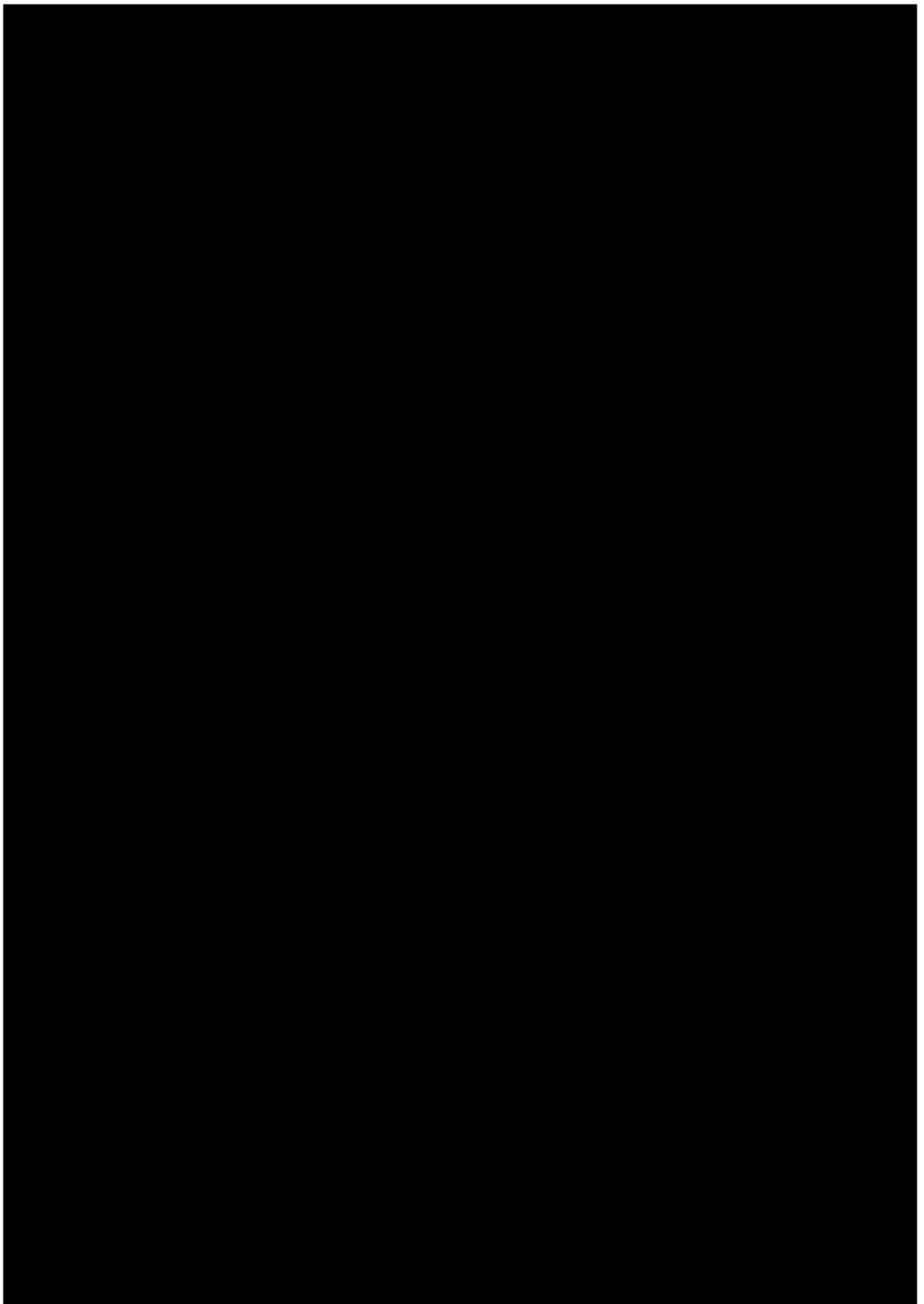


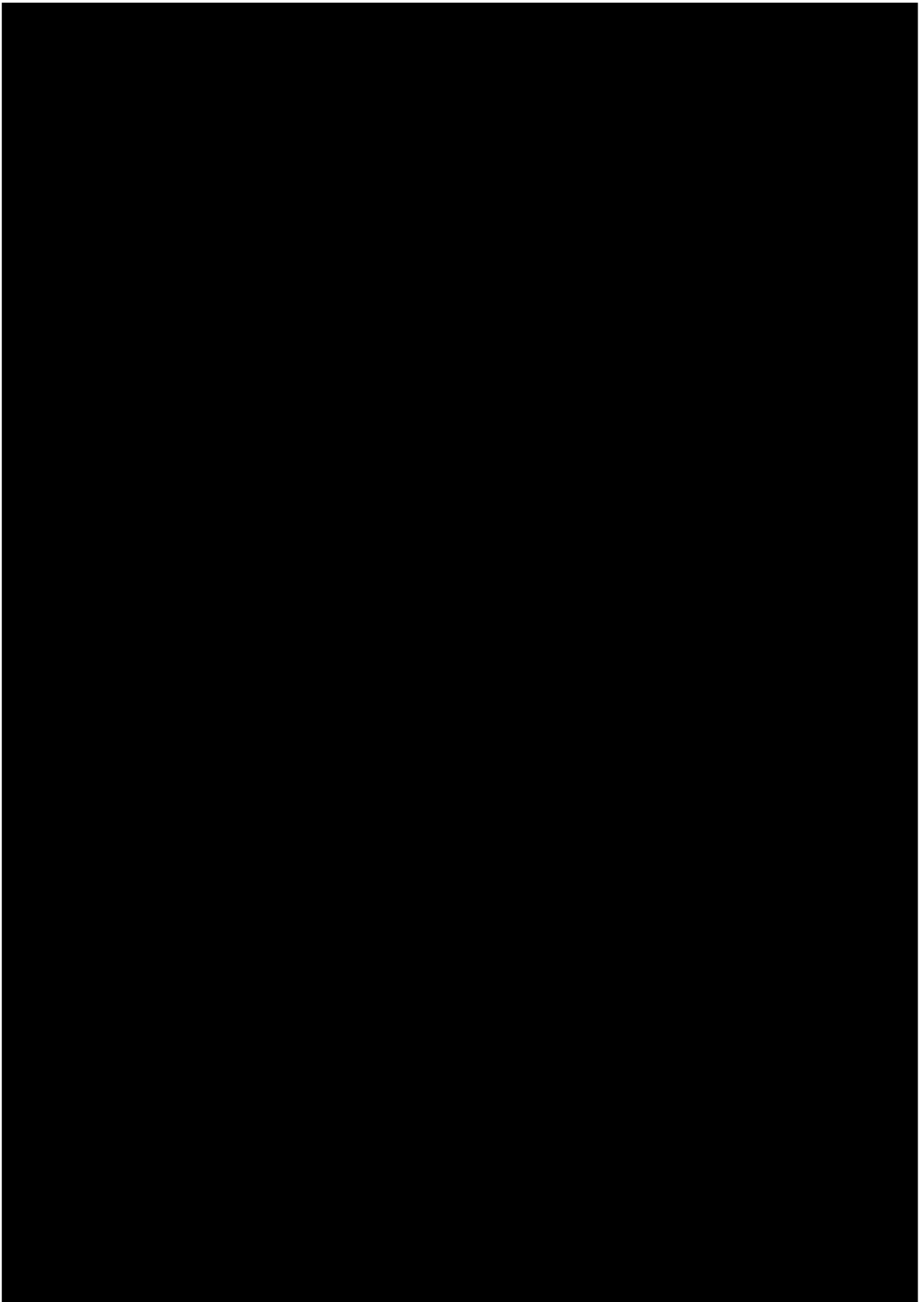


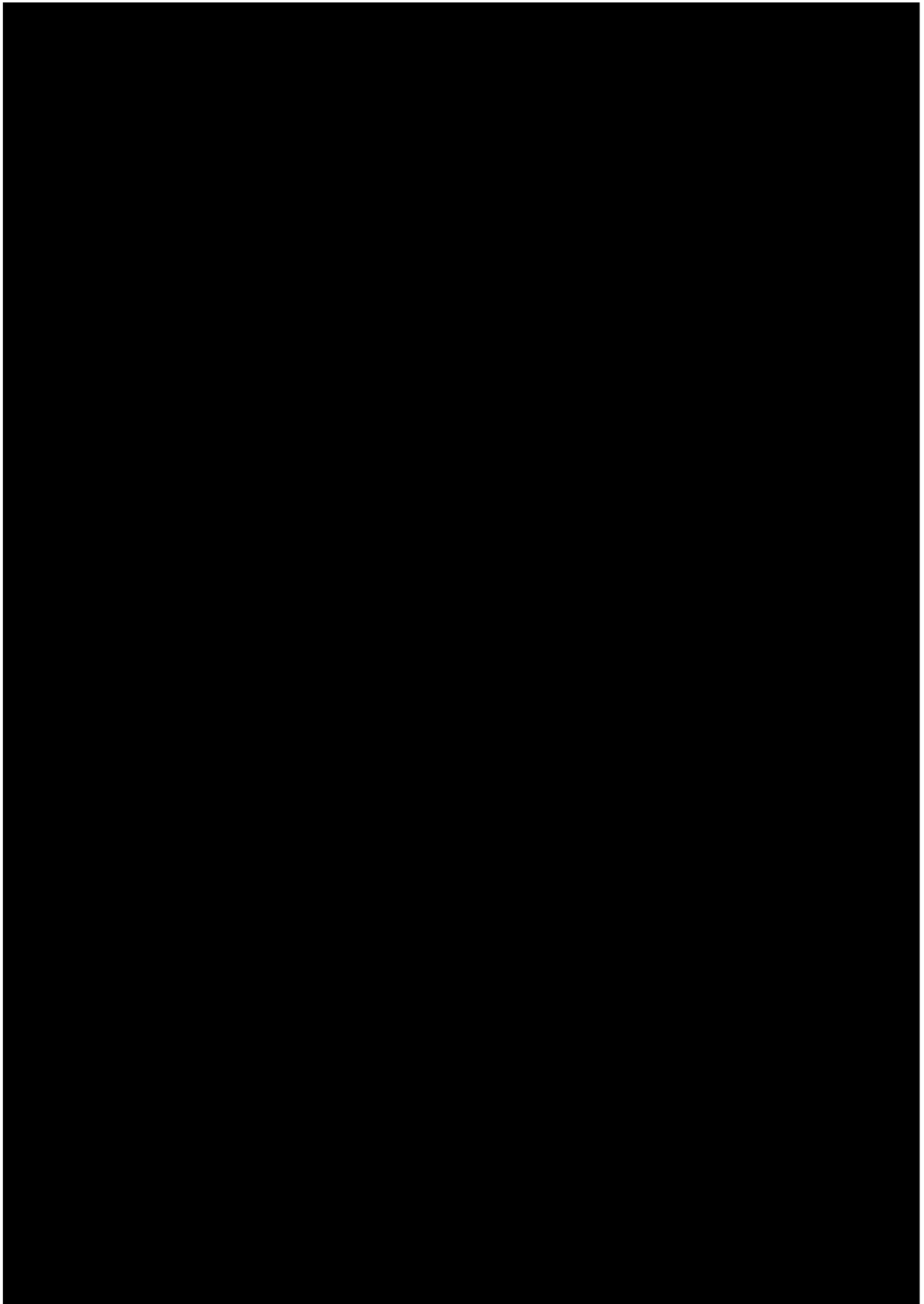


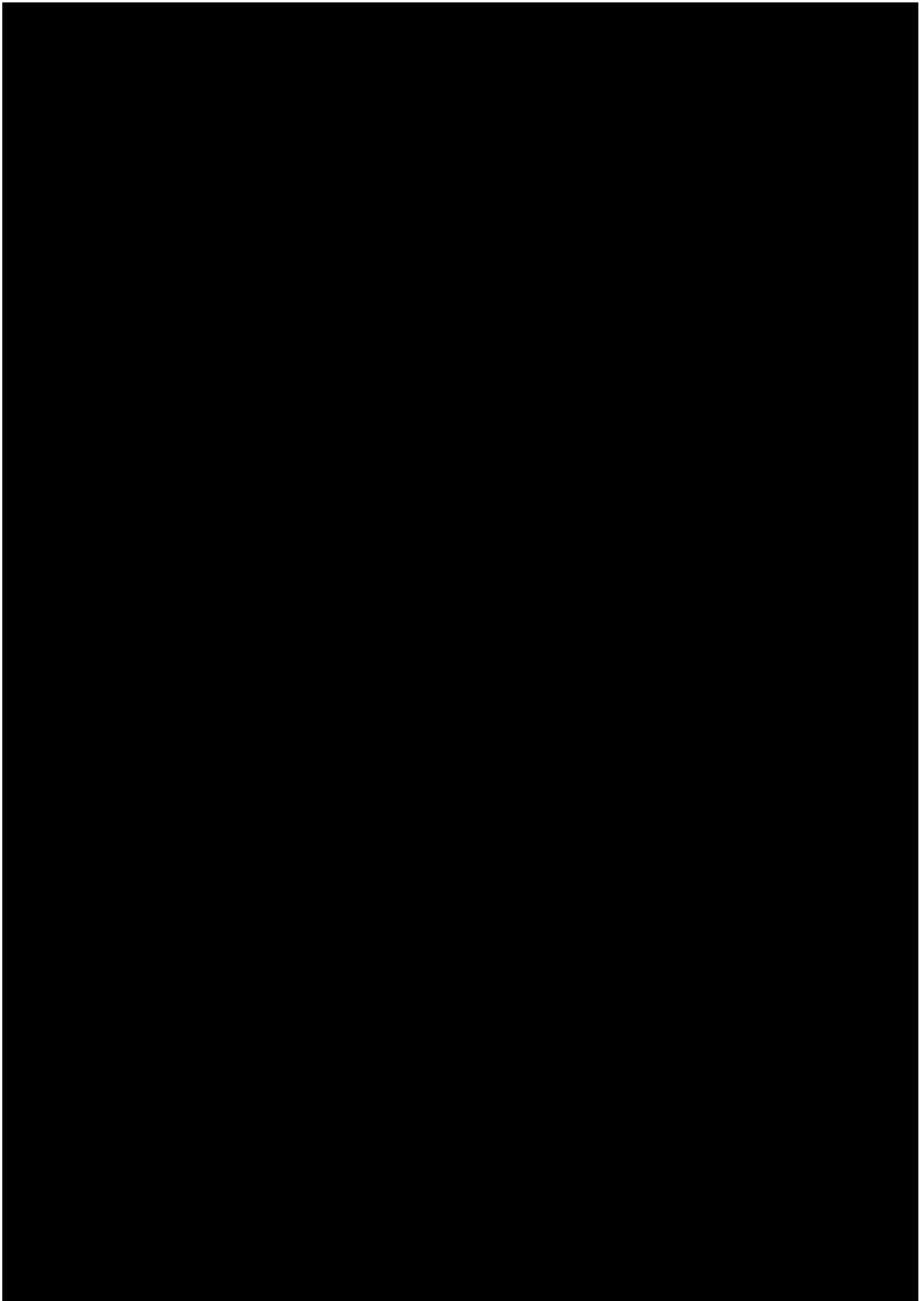


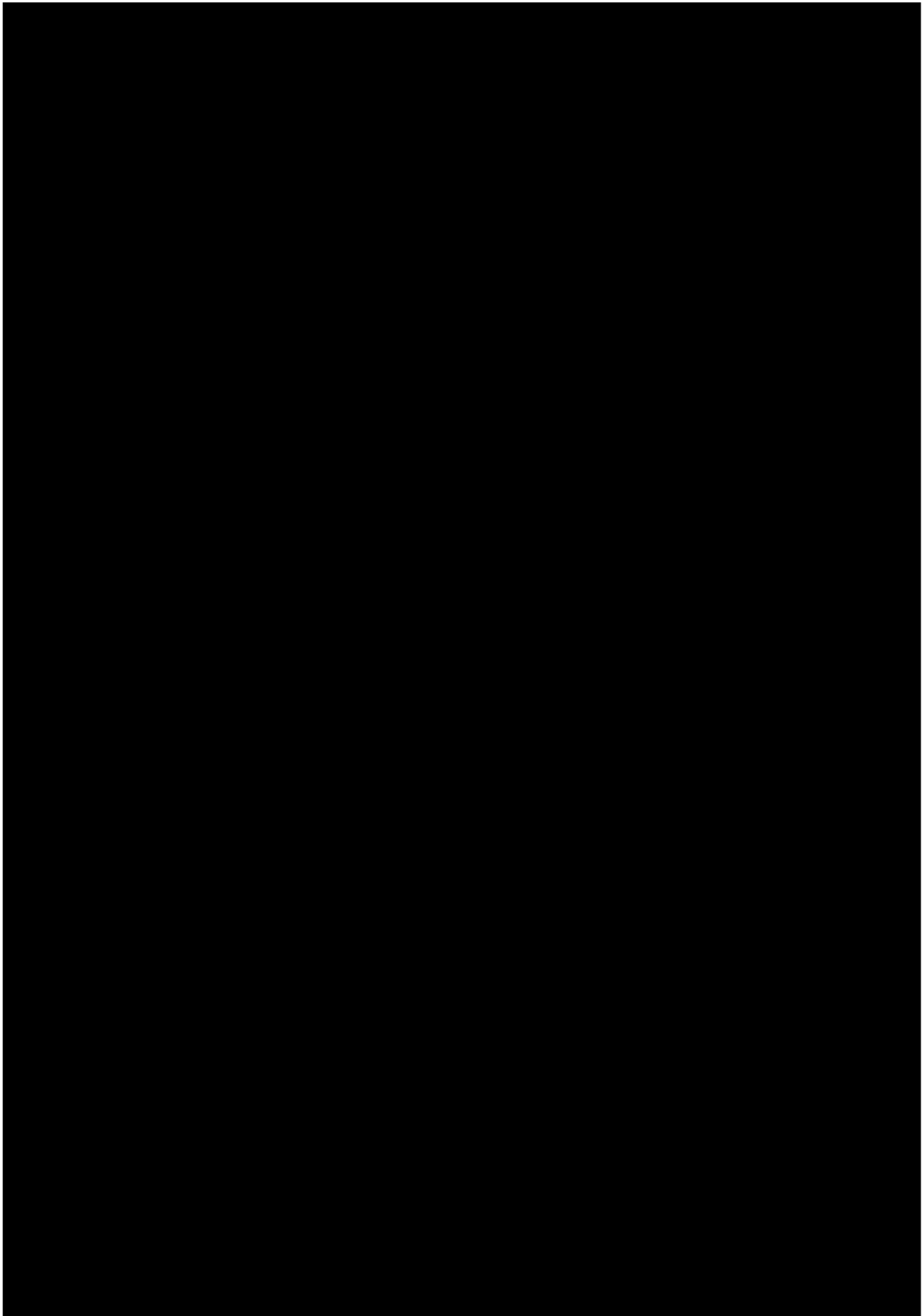


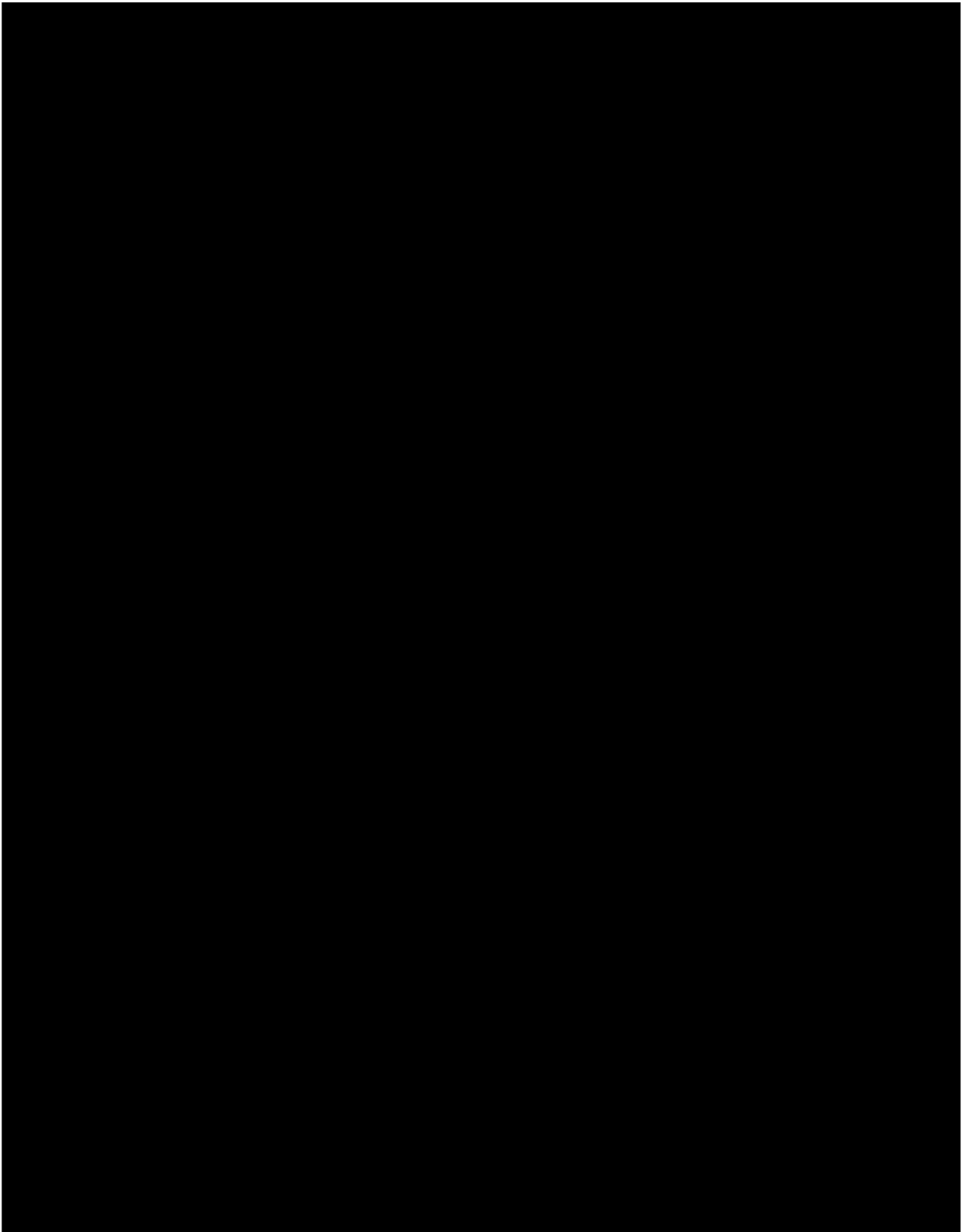


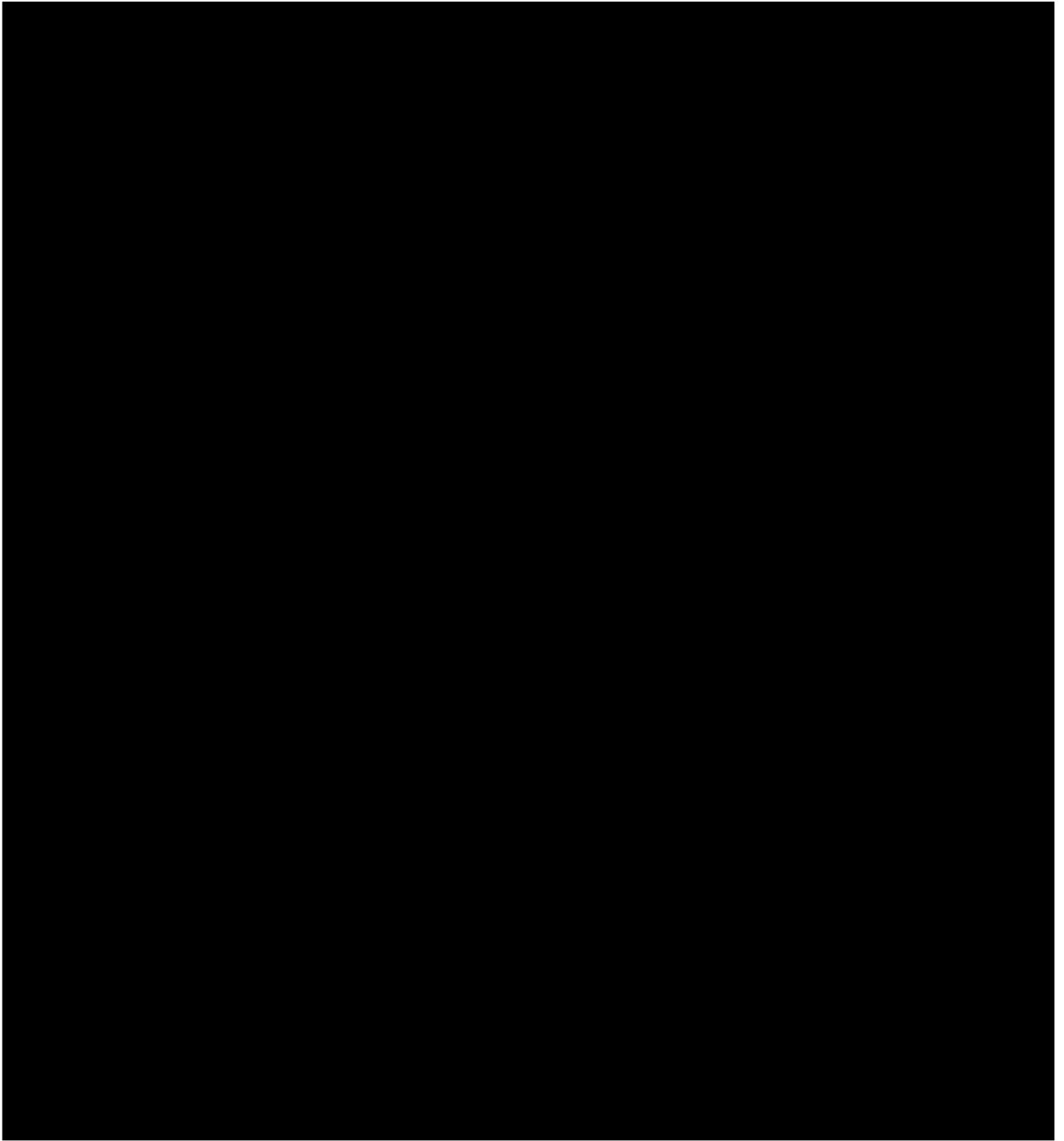


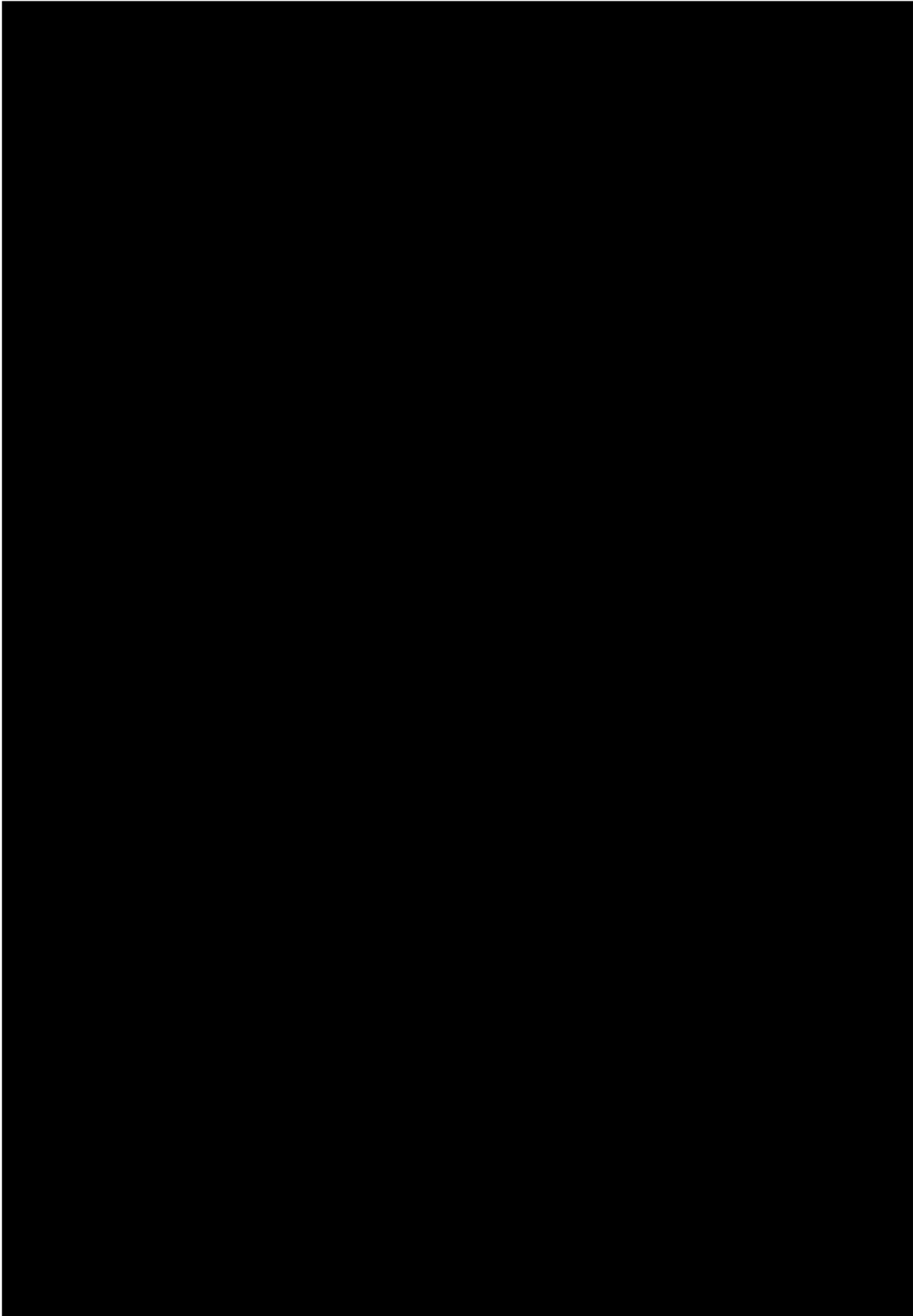


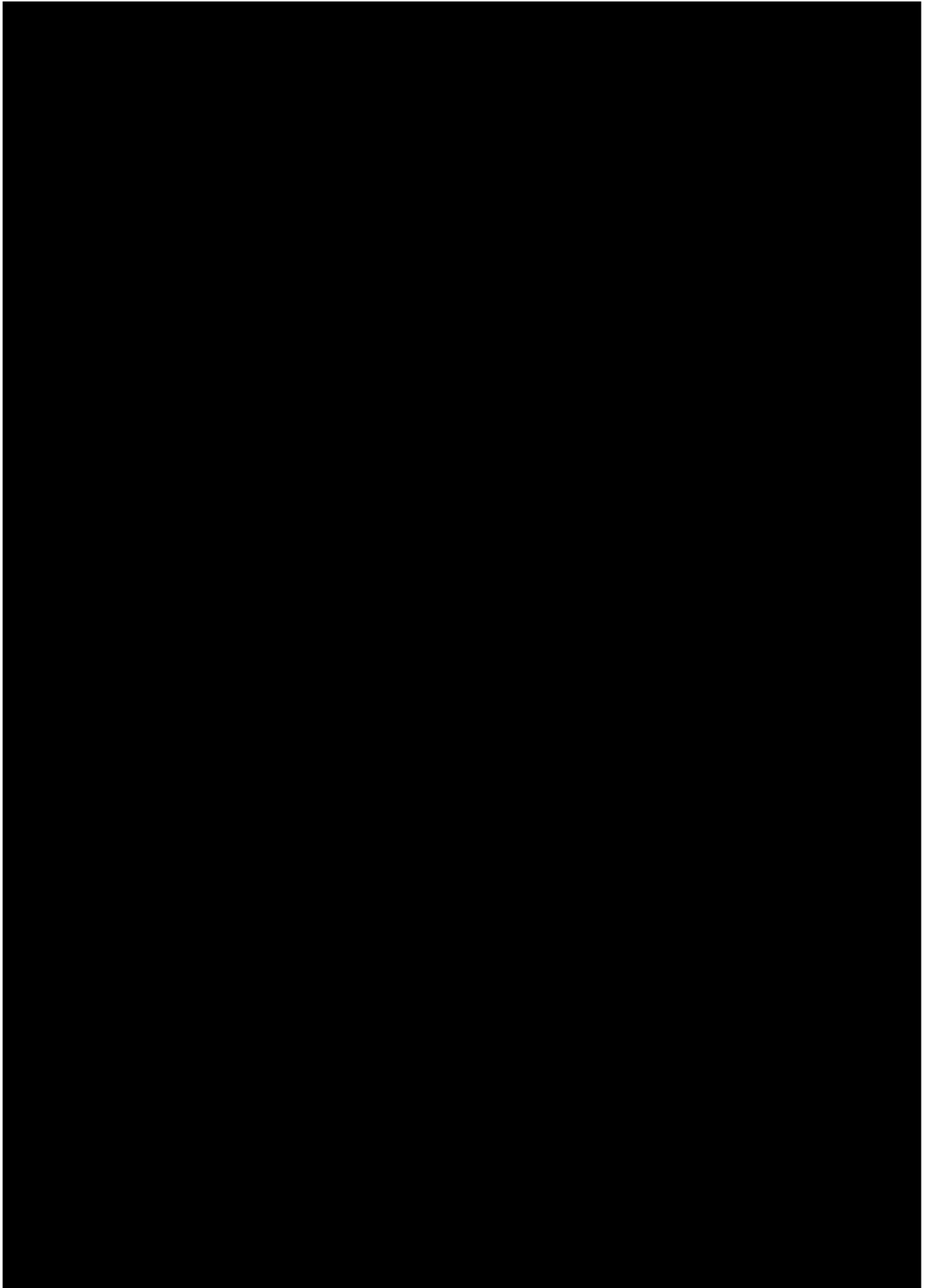


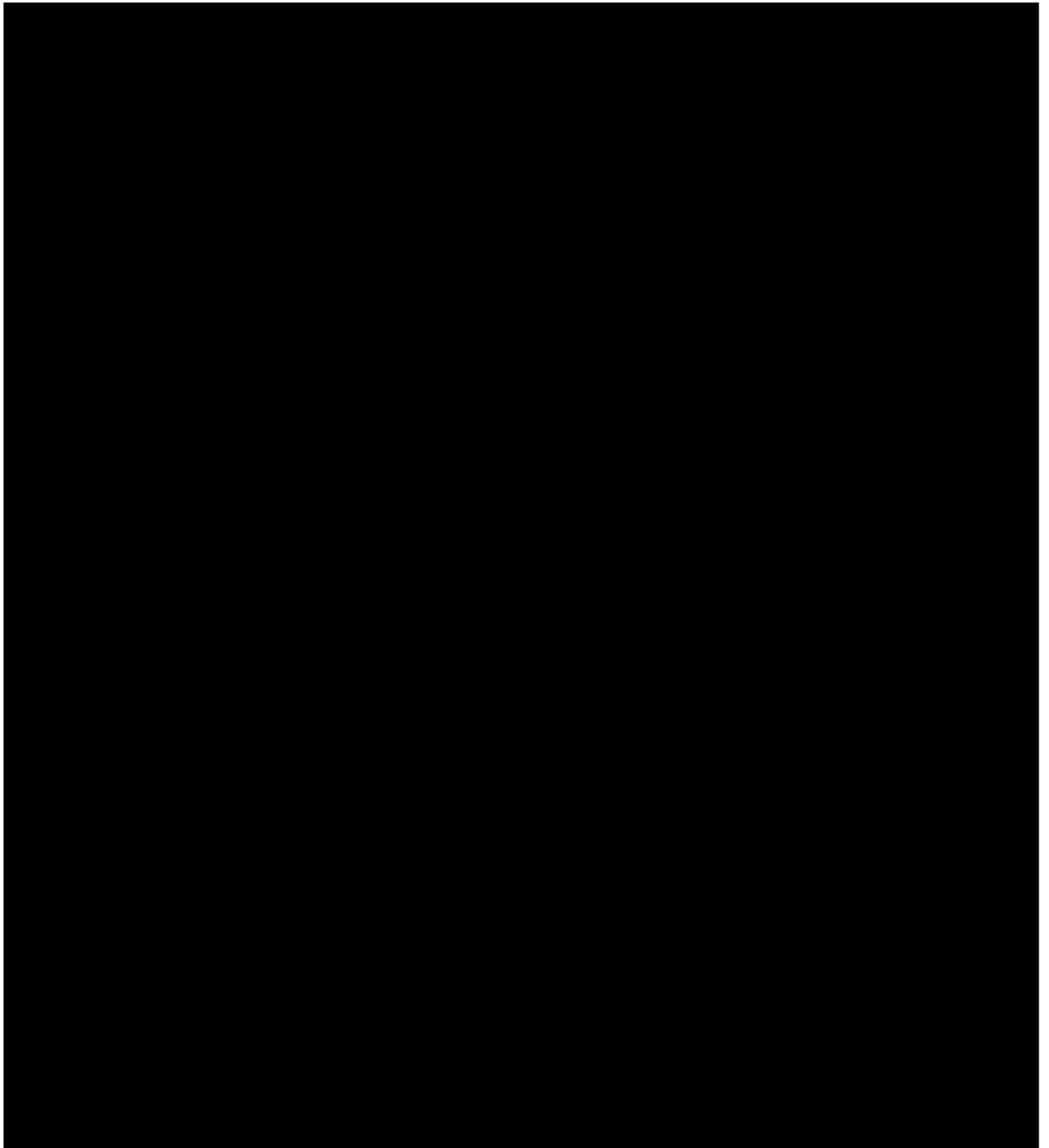






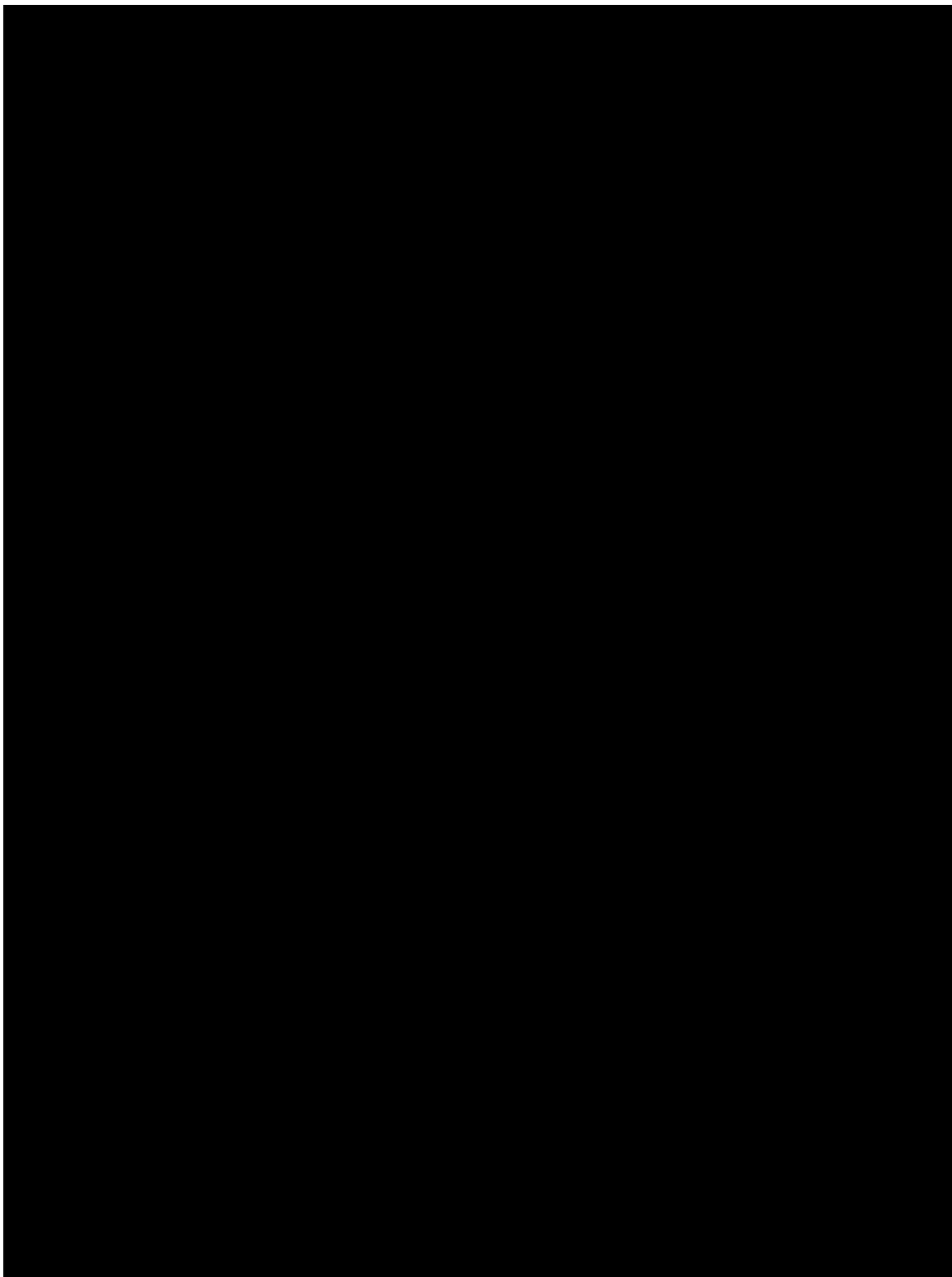


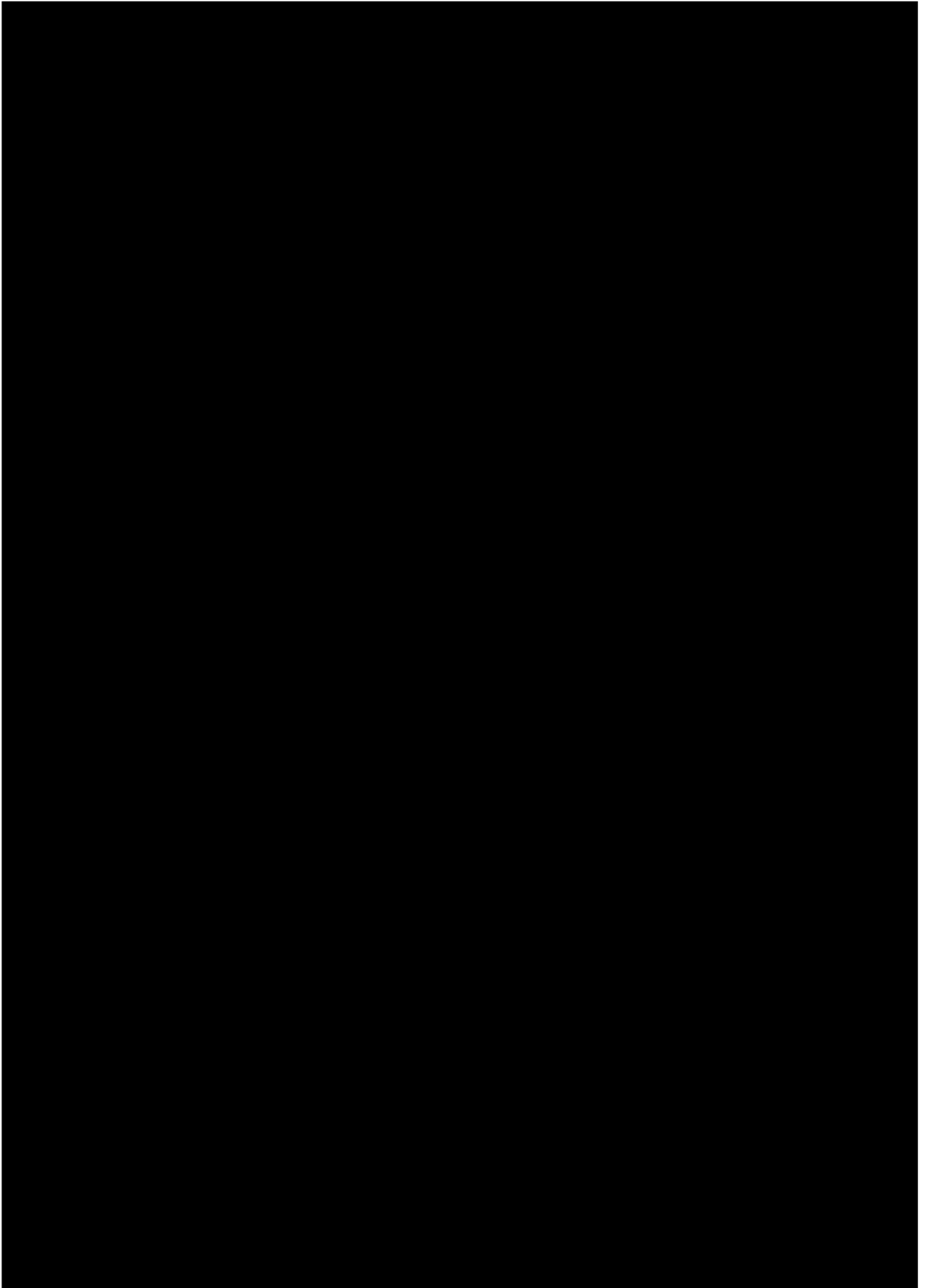


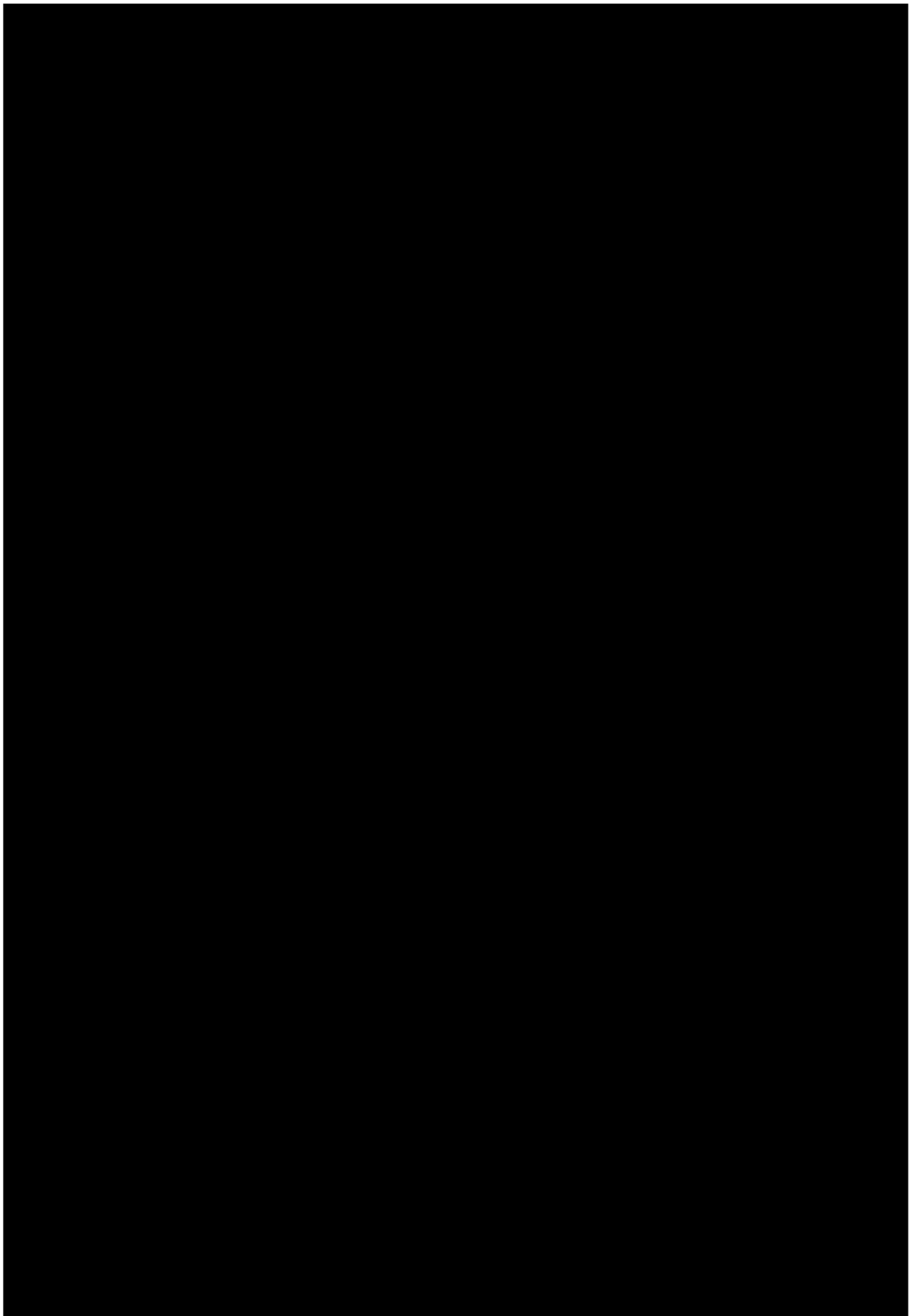


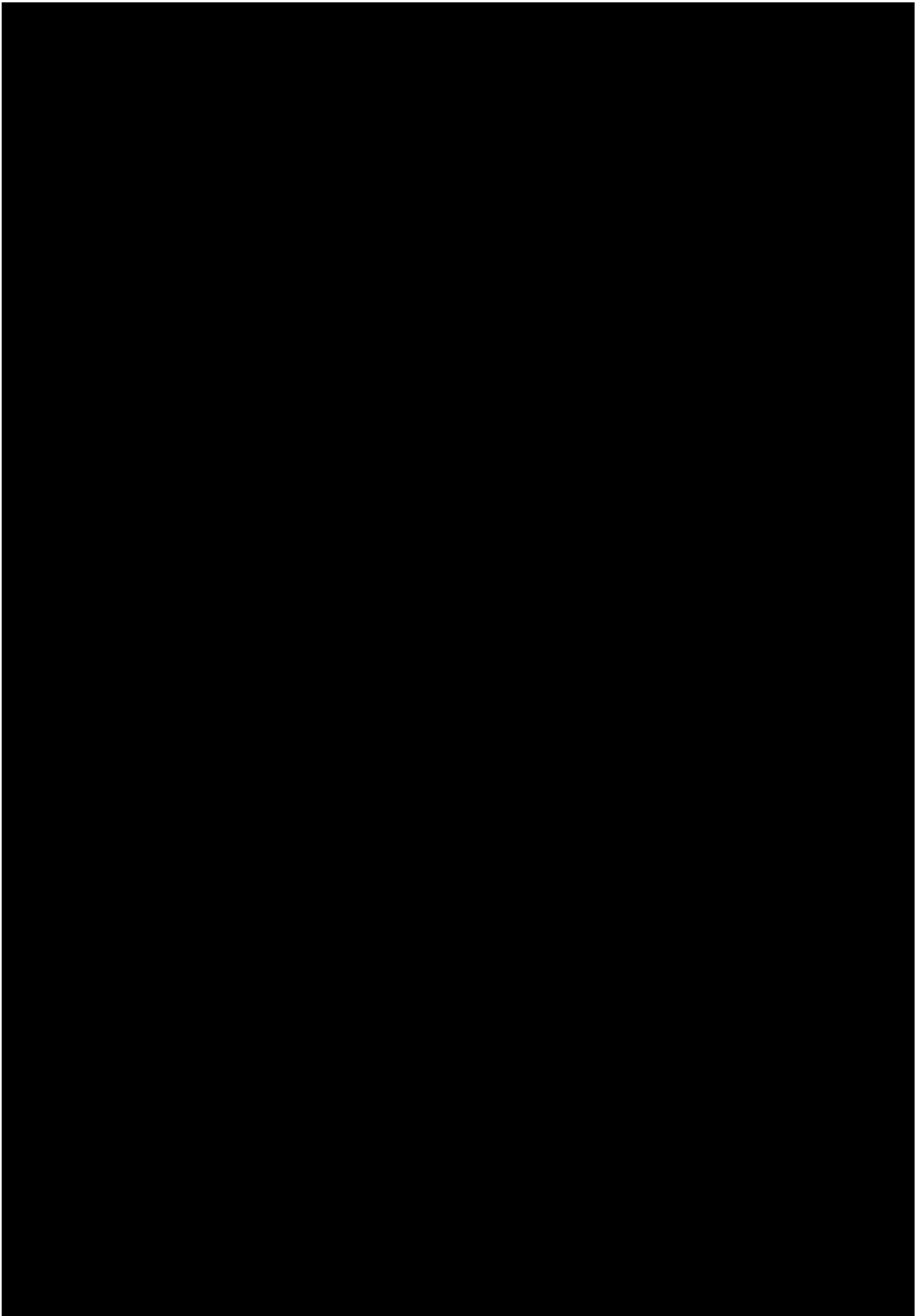
2.5 Budova č. 17-Patologie

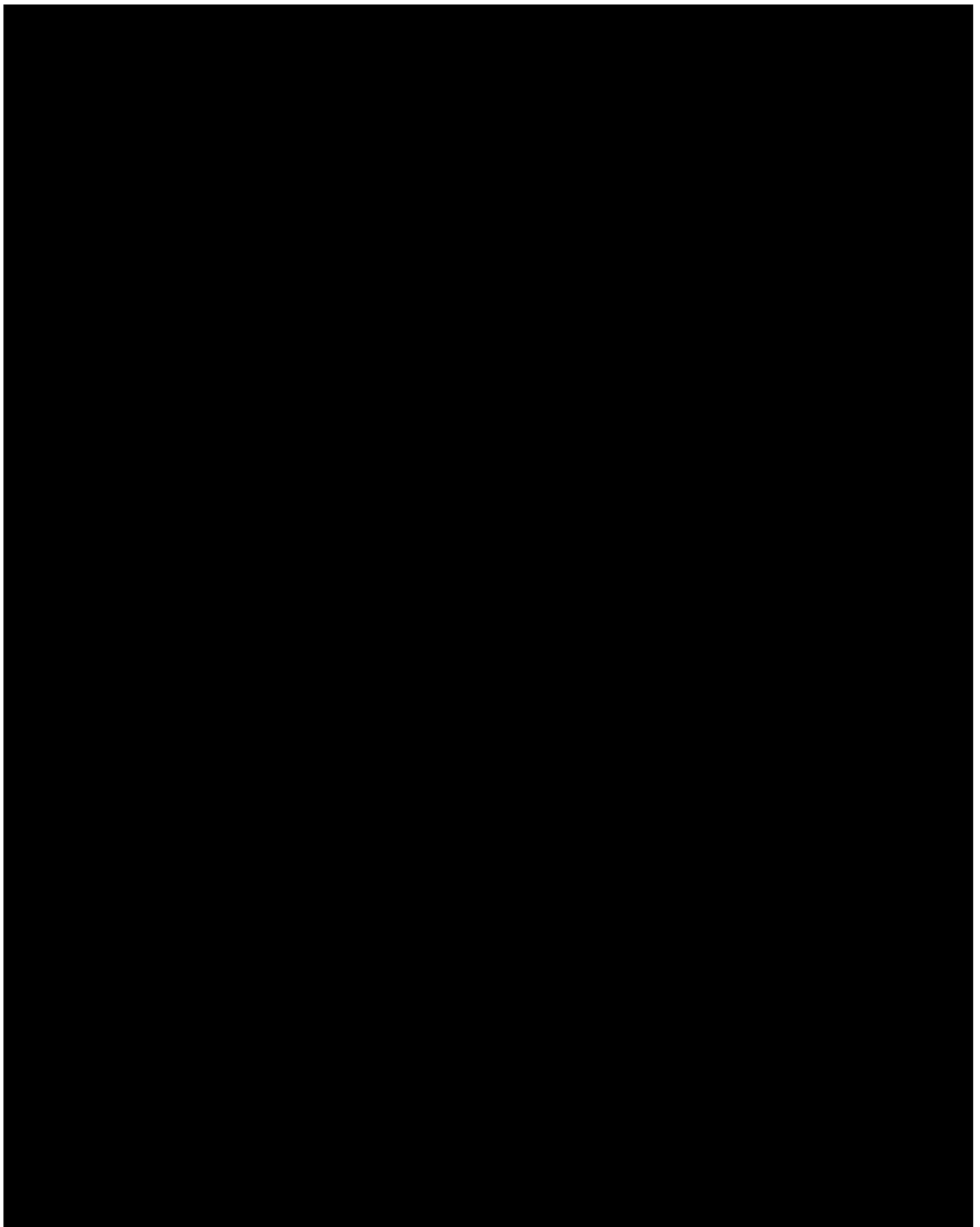
2.2.1 Stavební opatření

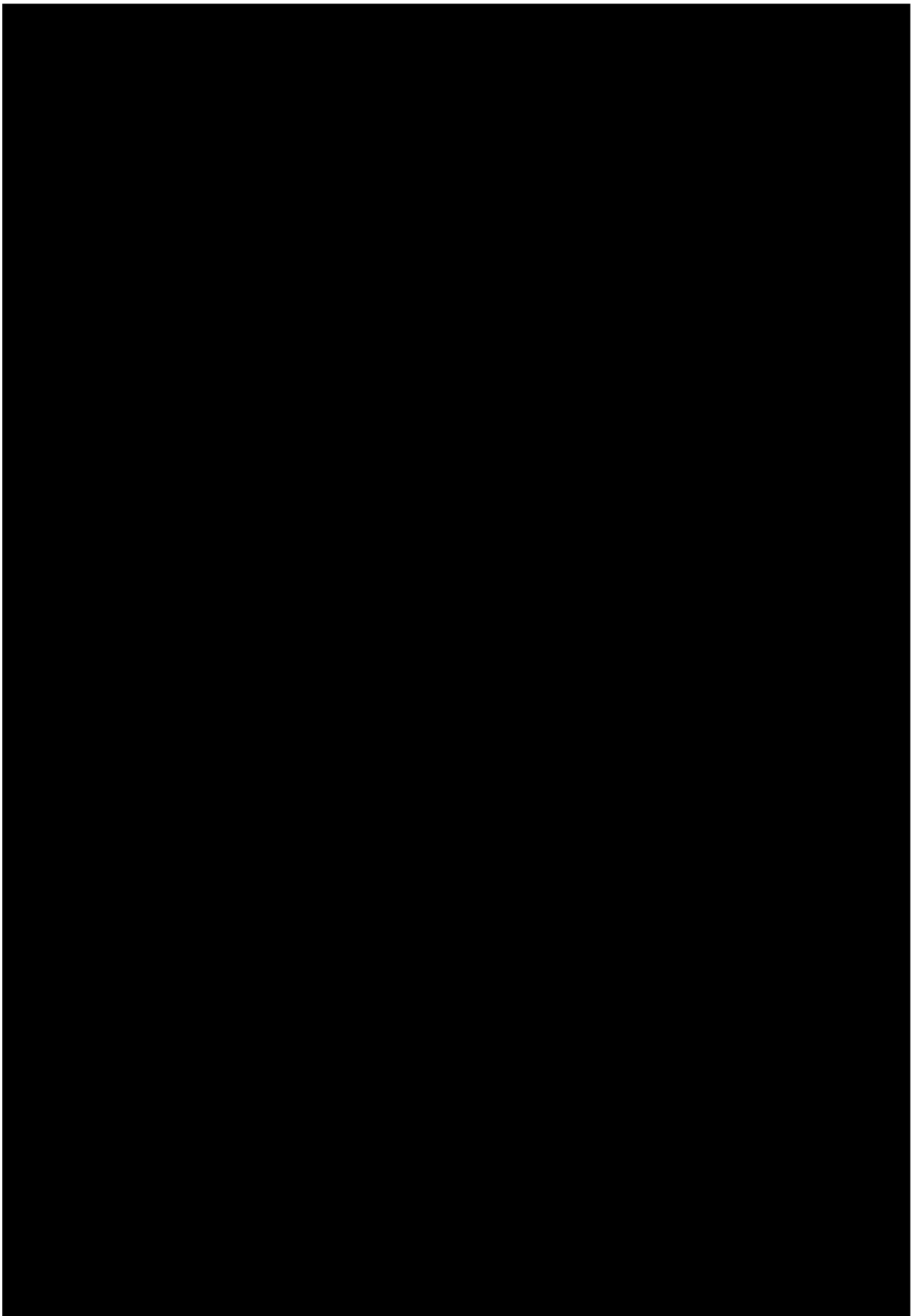


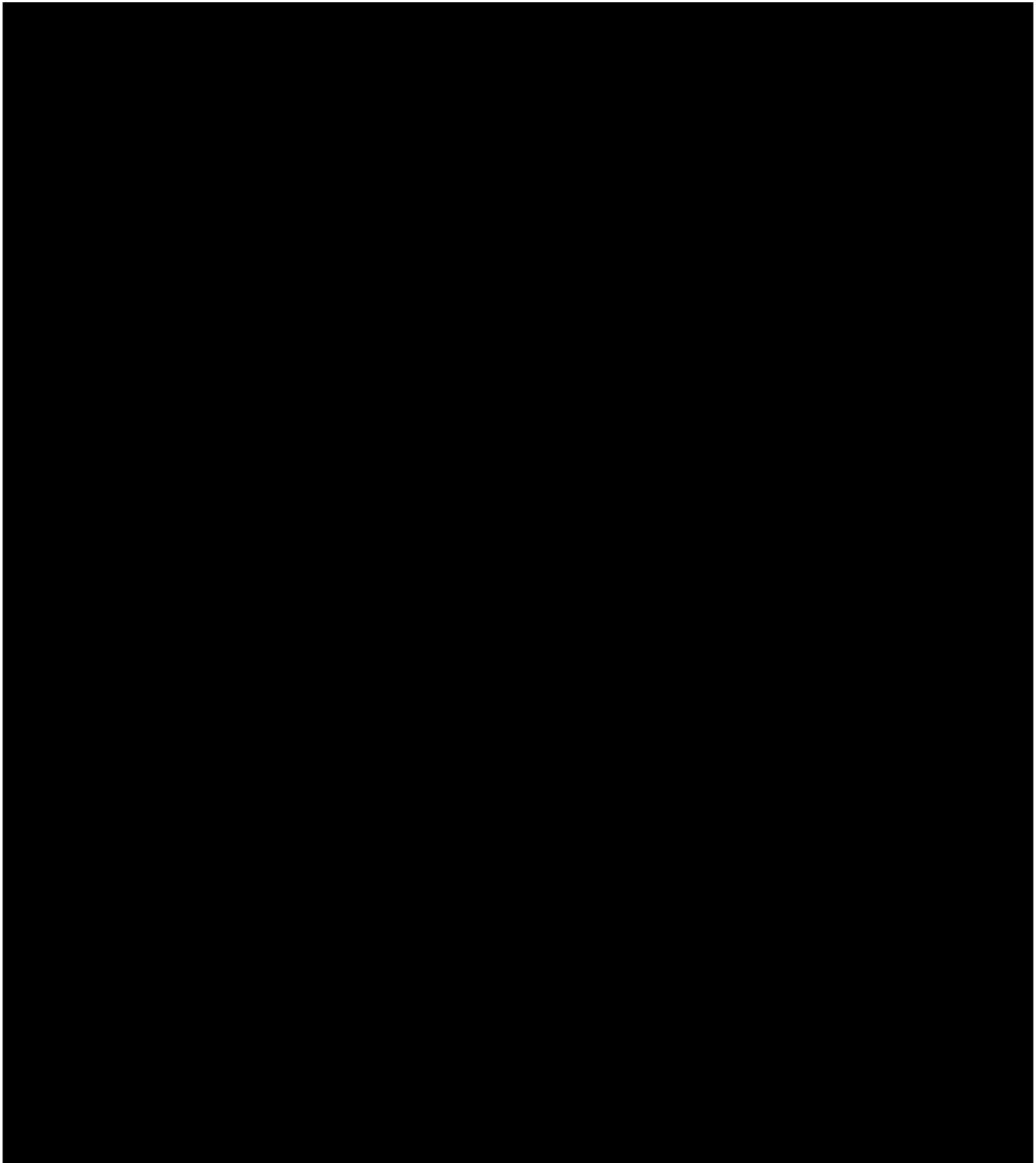


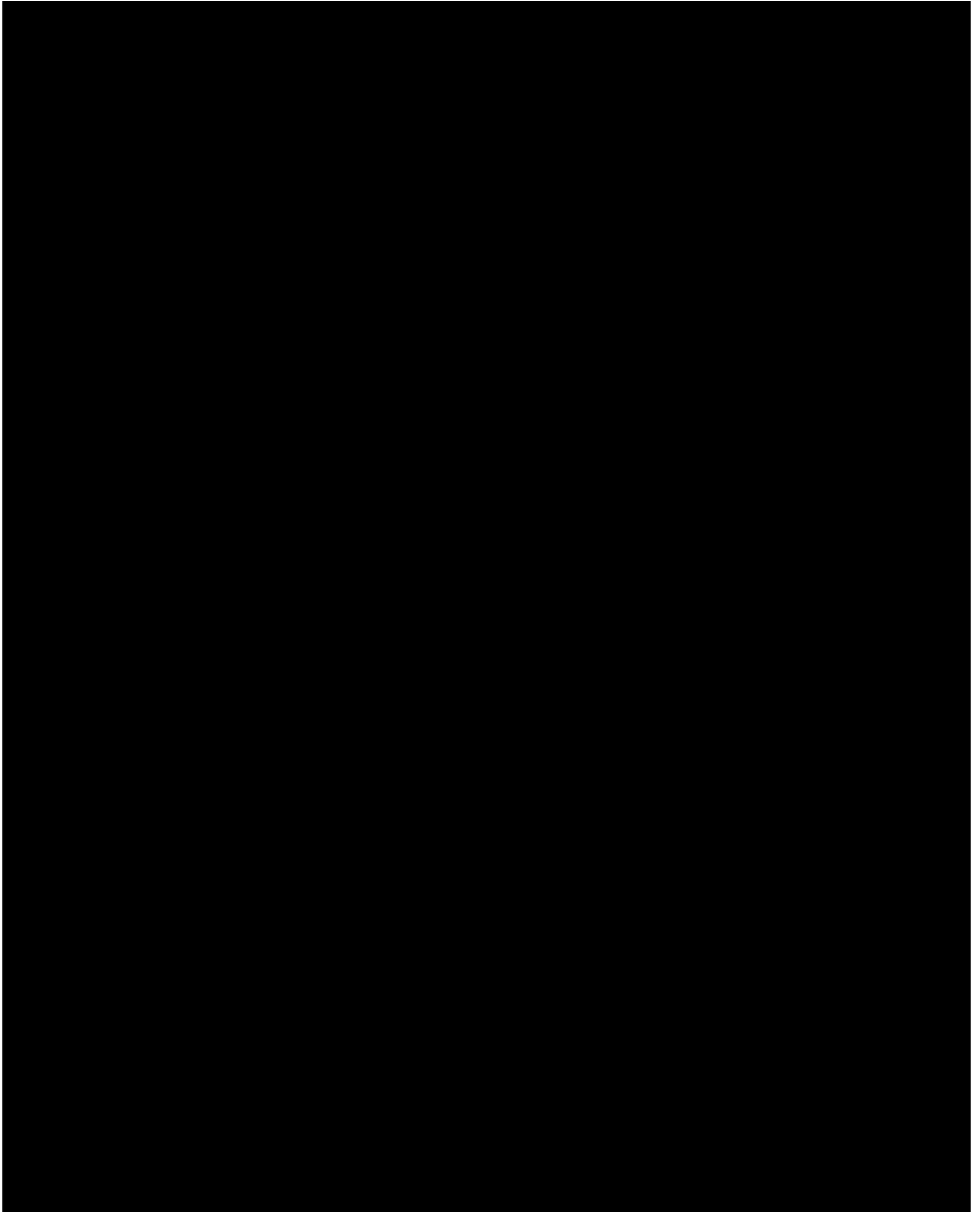




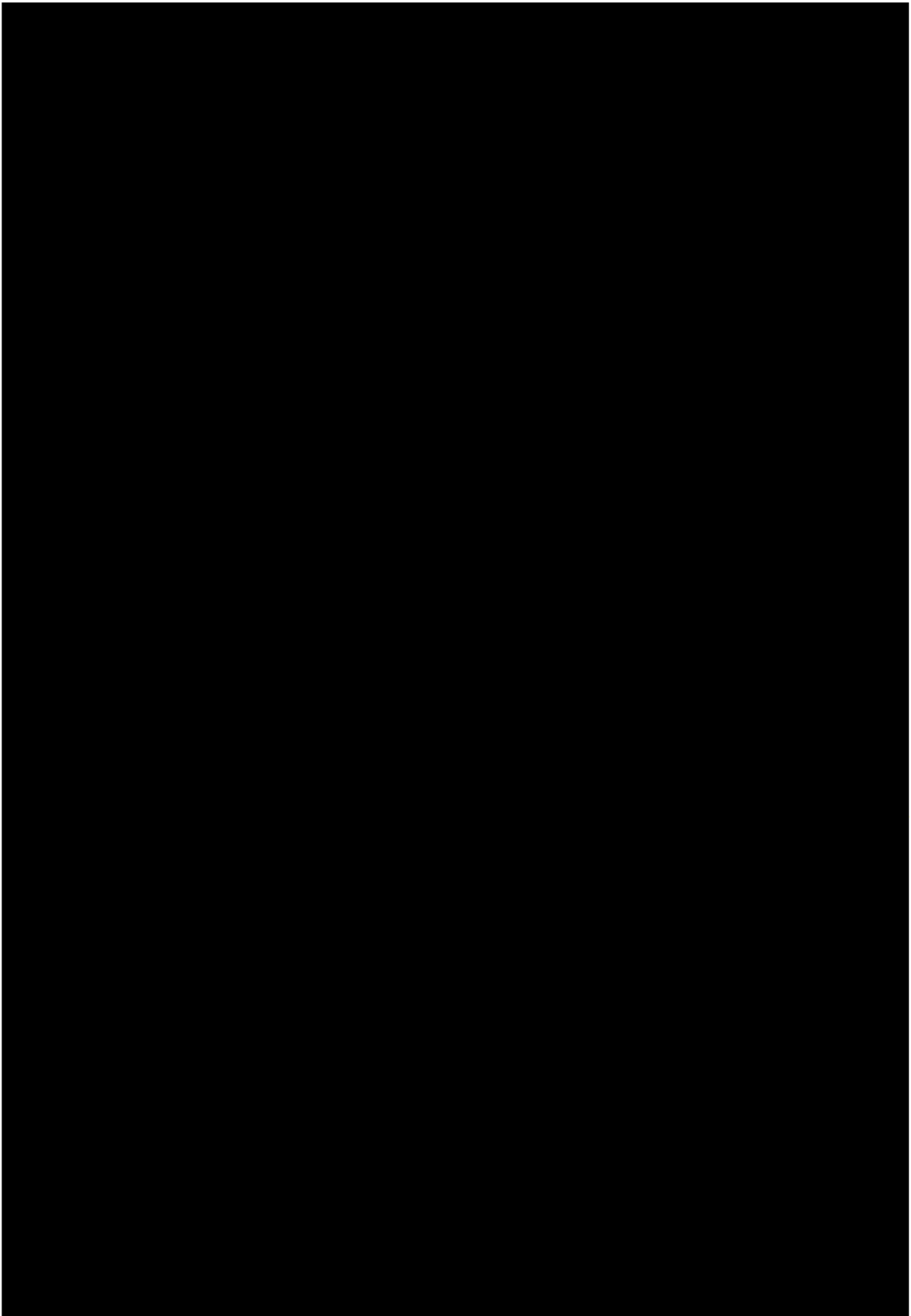


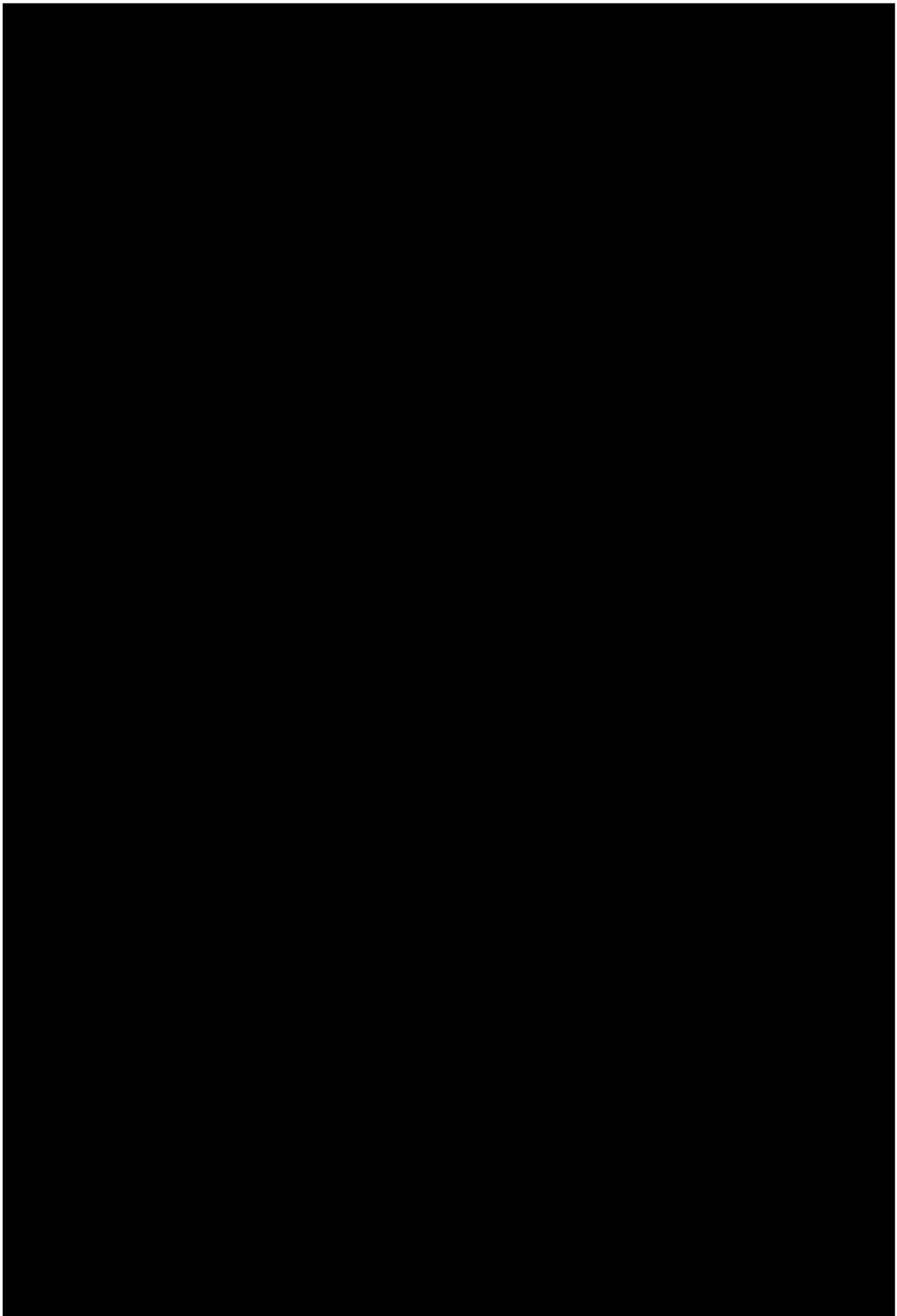


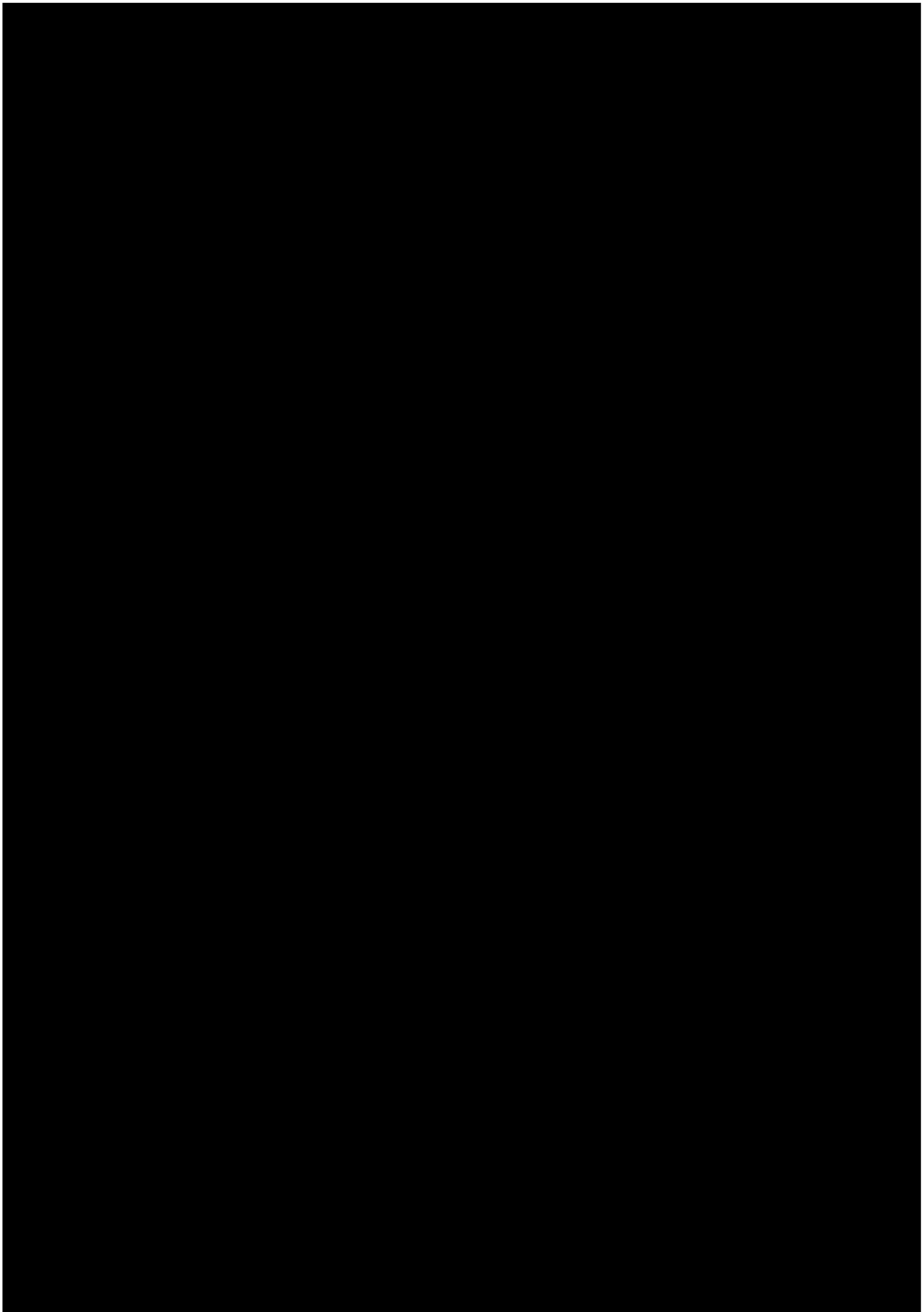


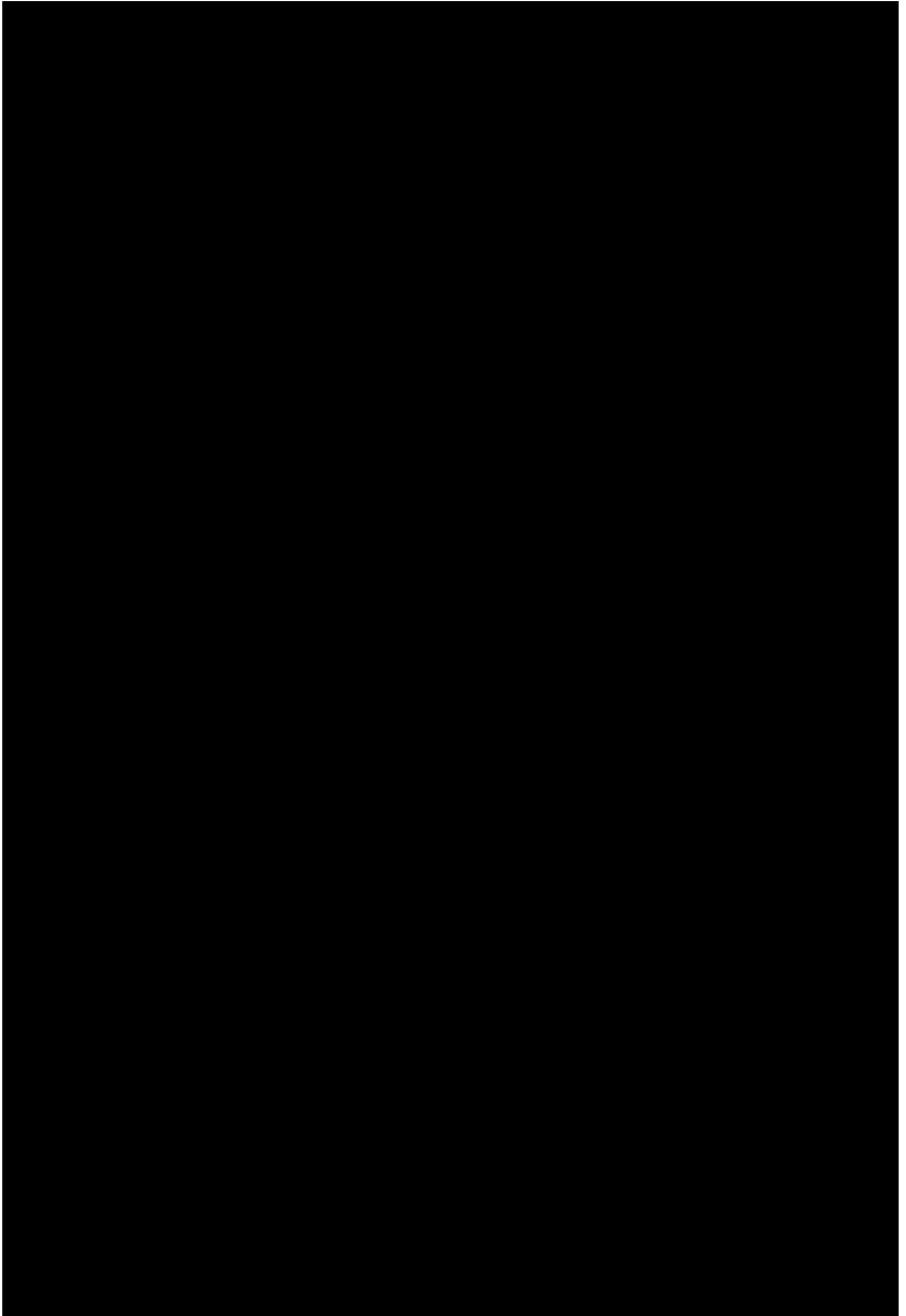


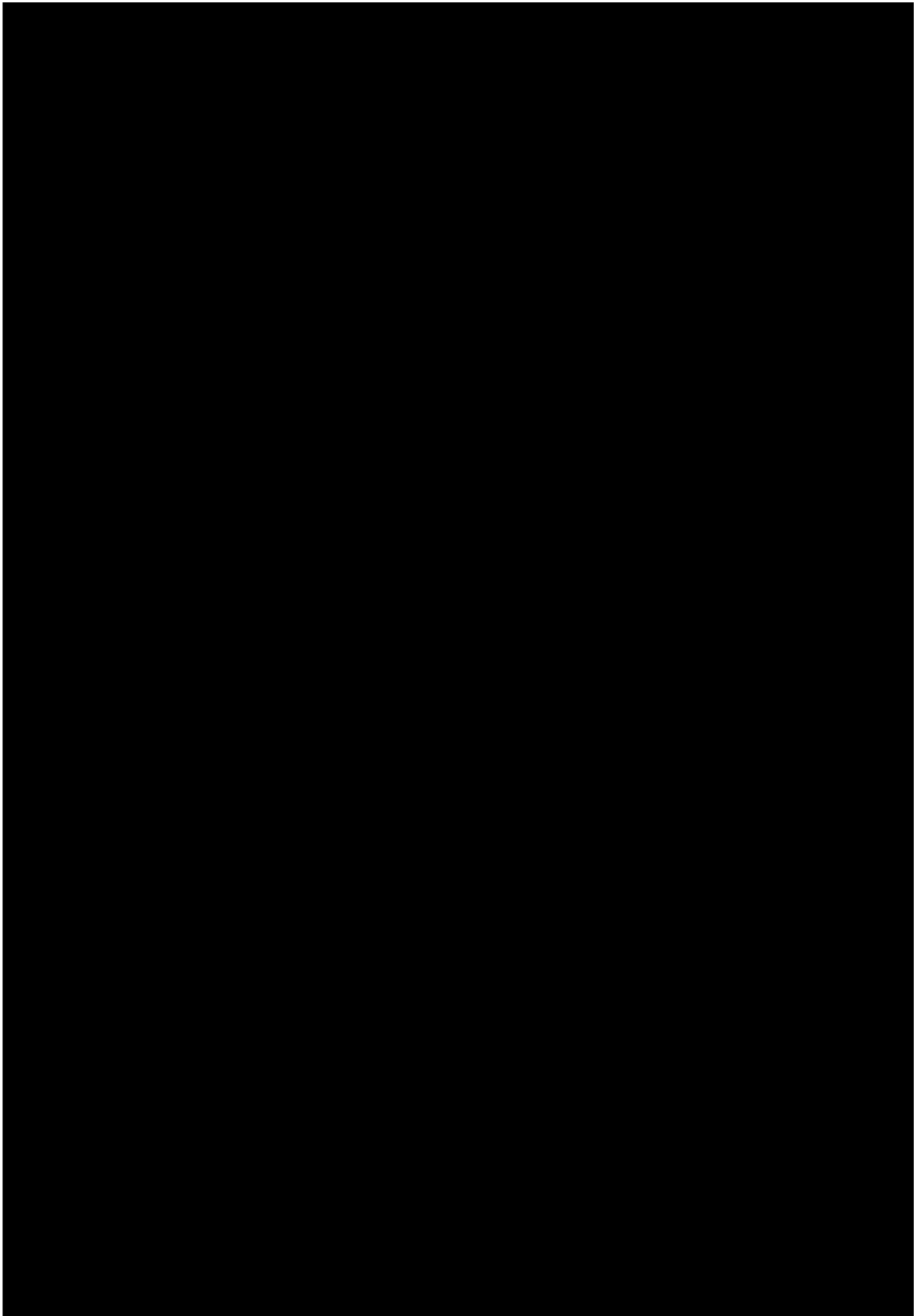


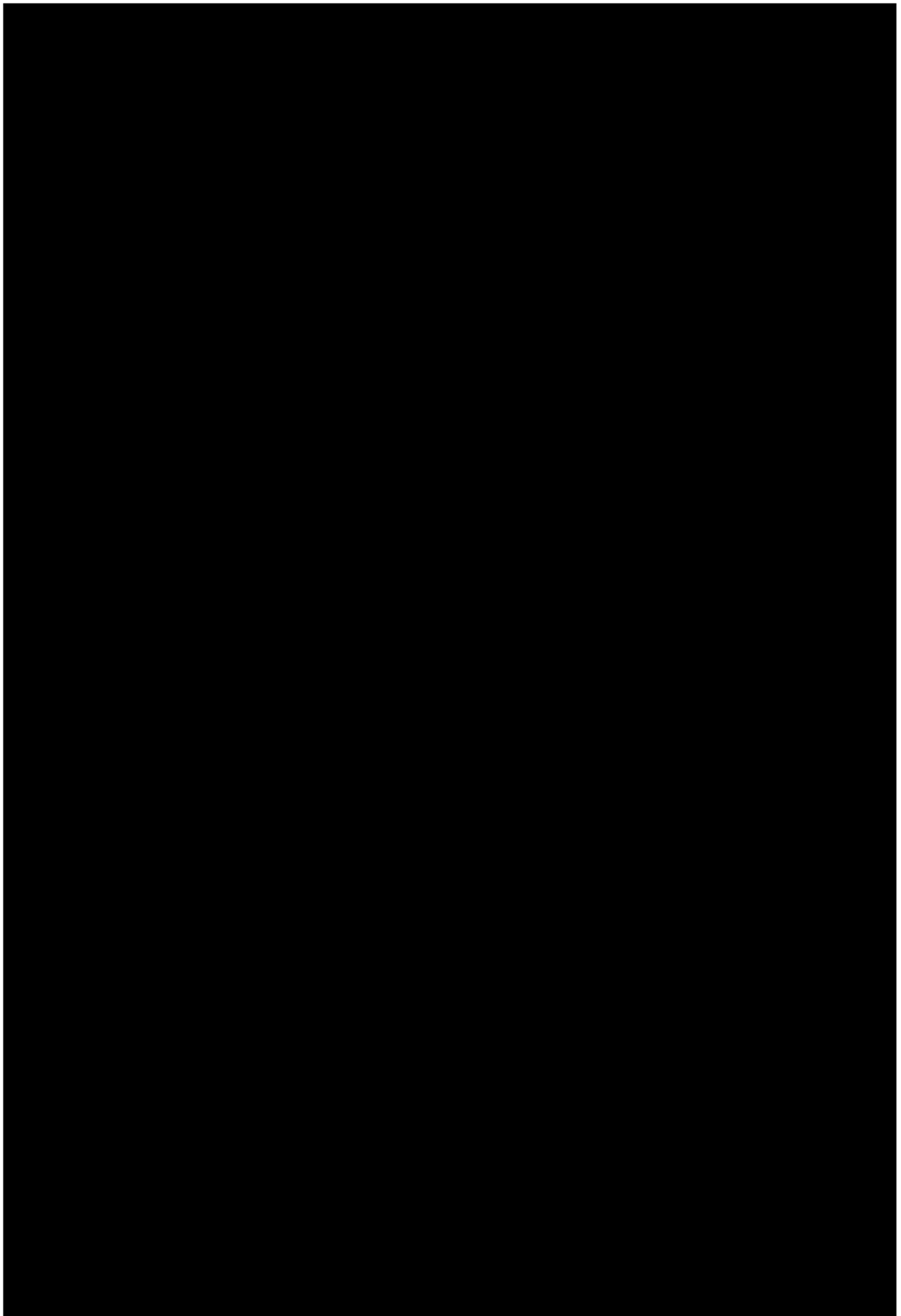


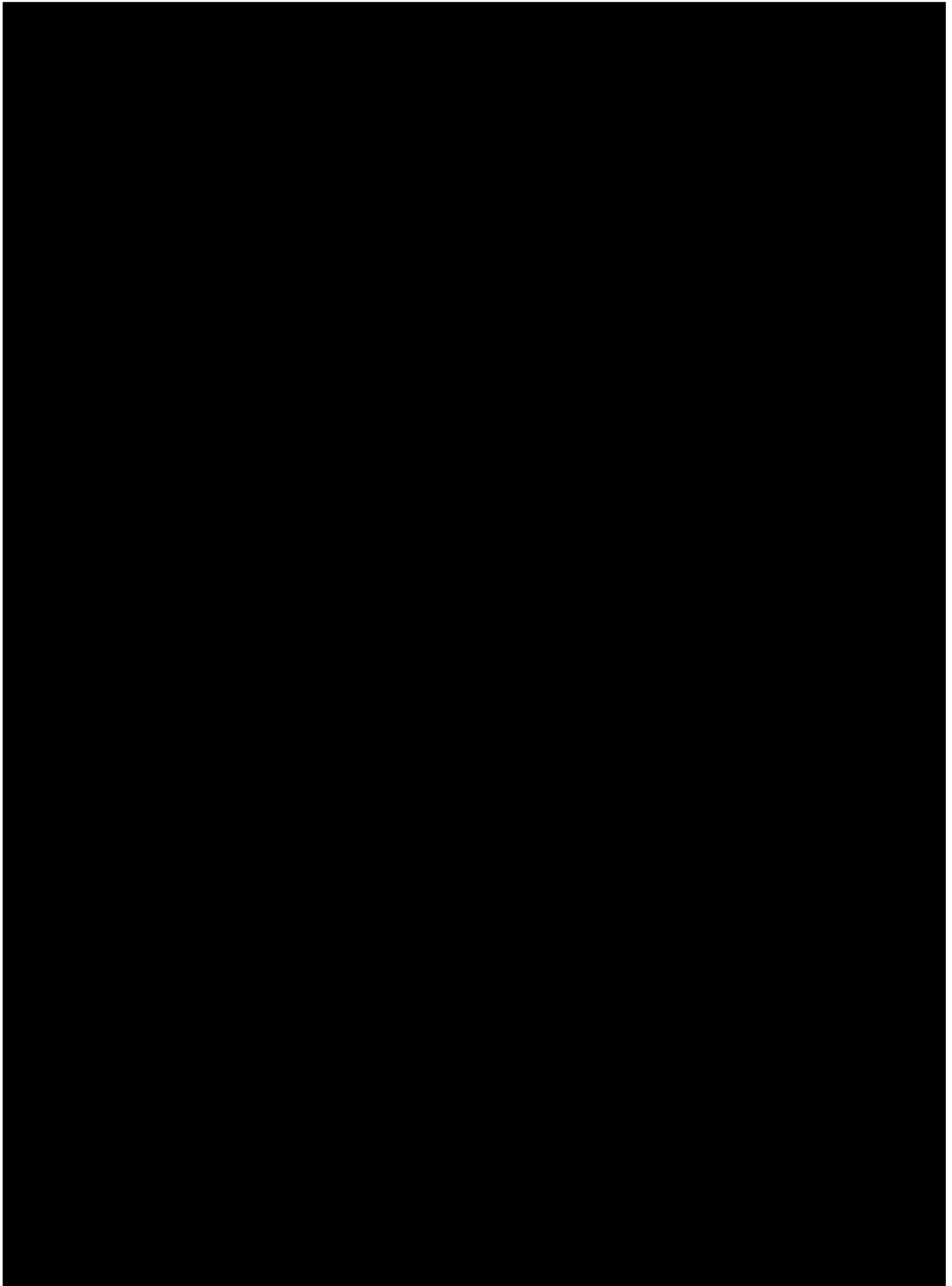


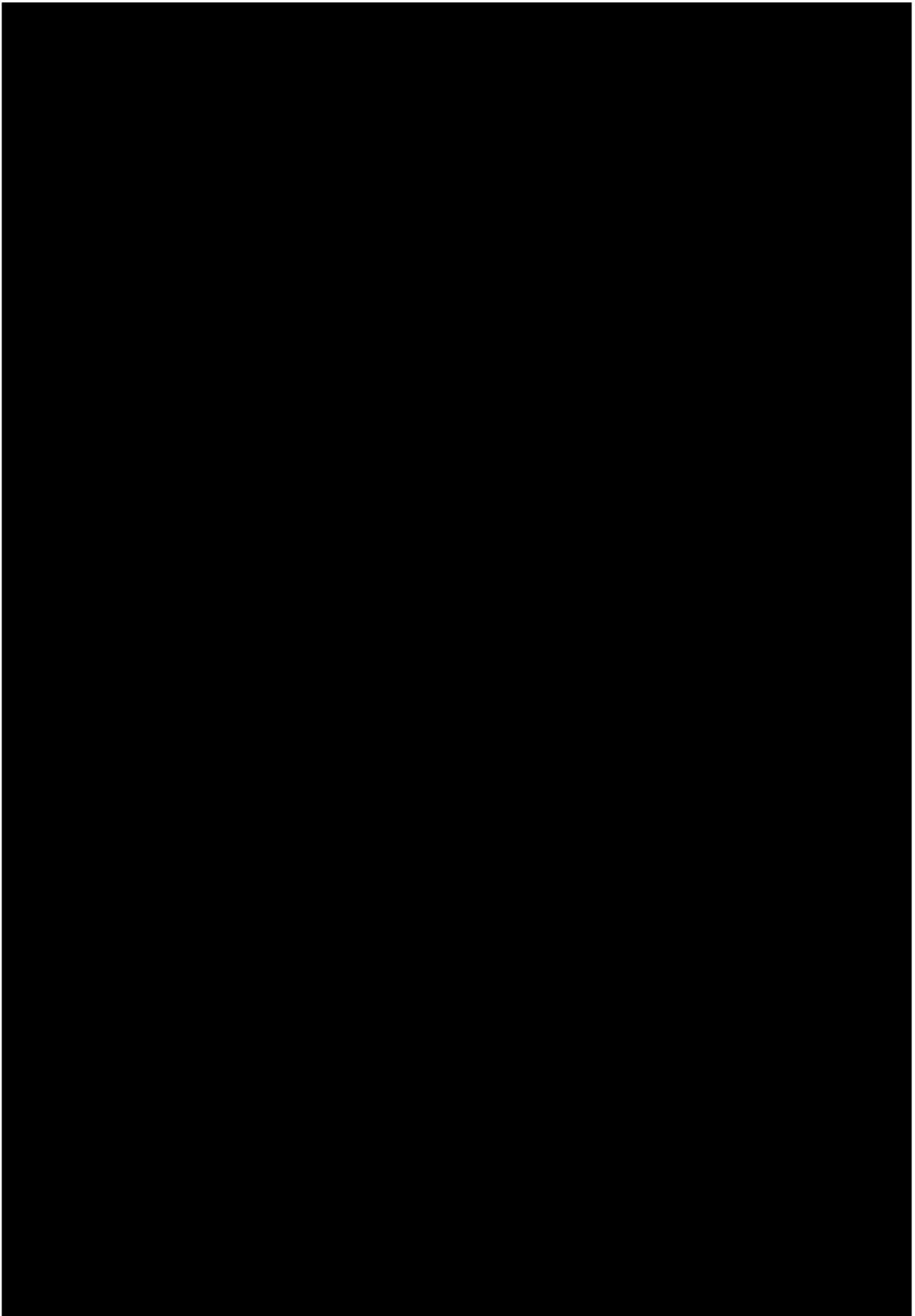


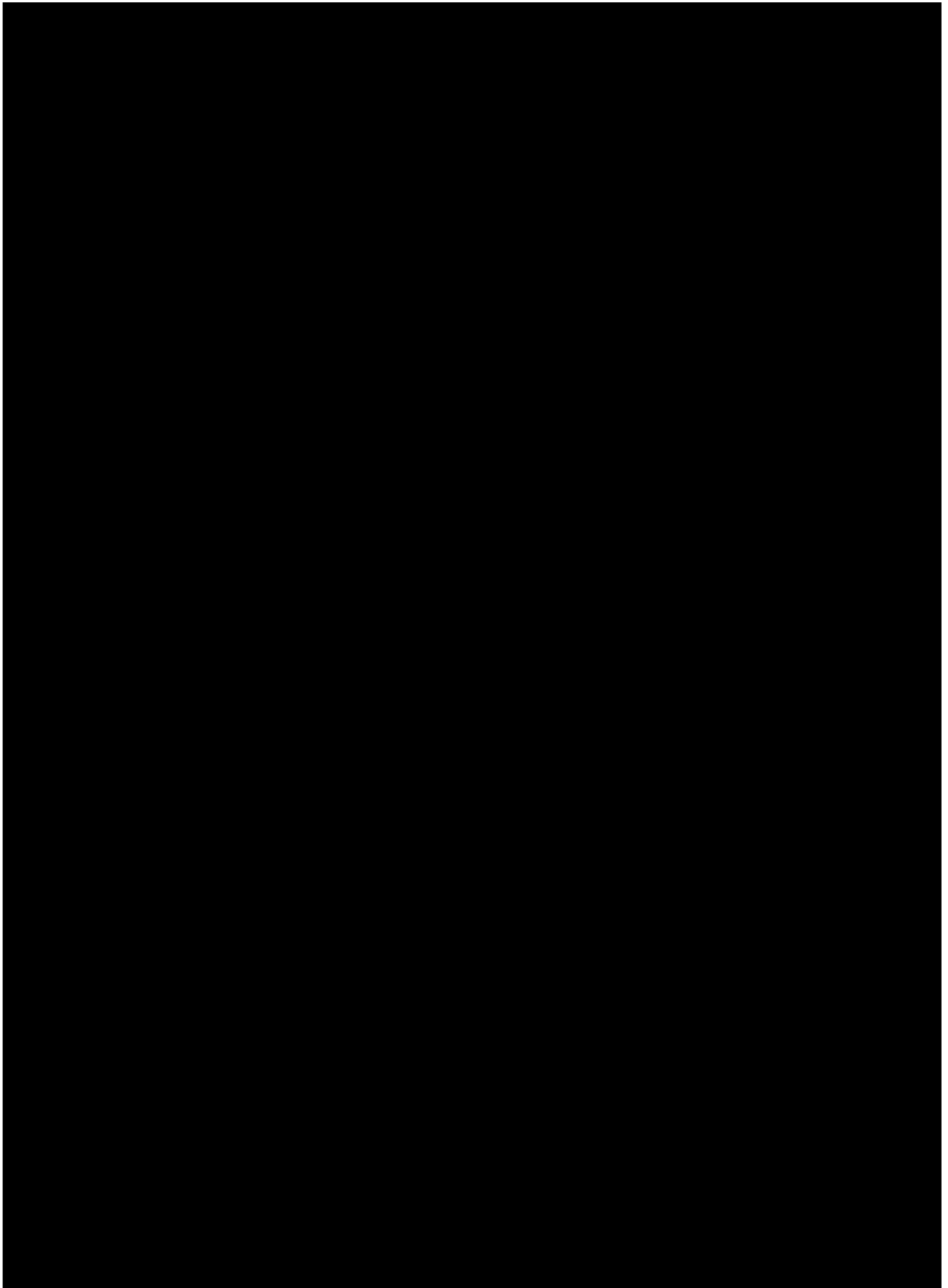


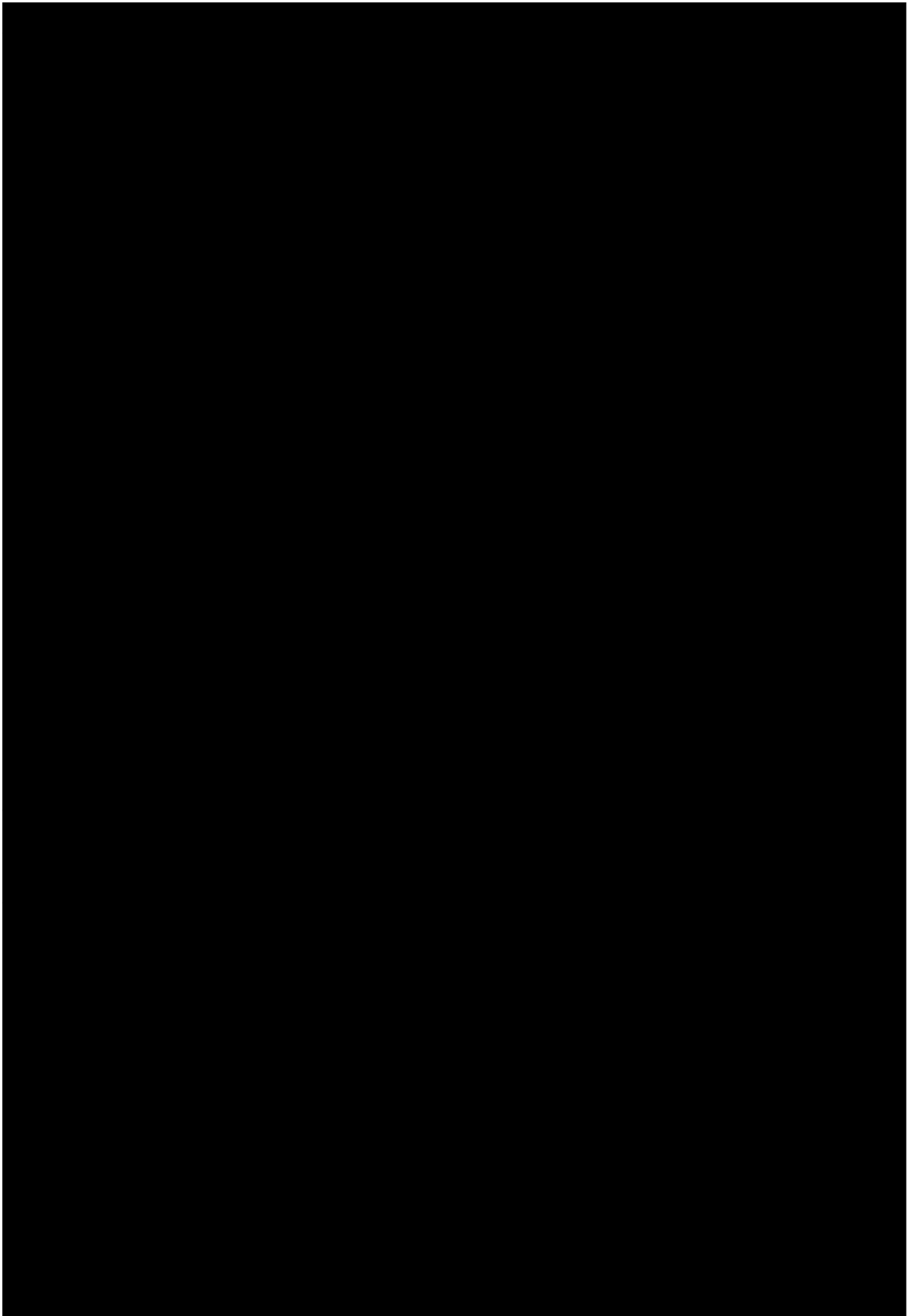


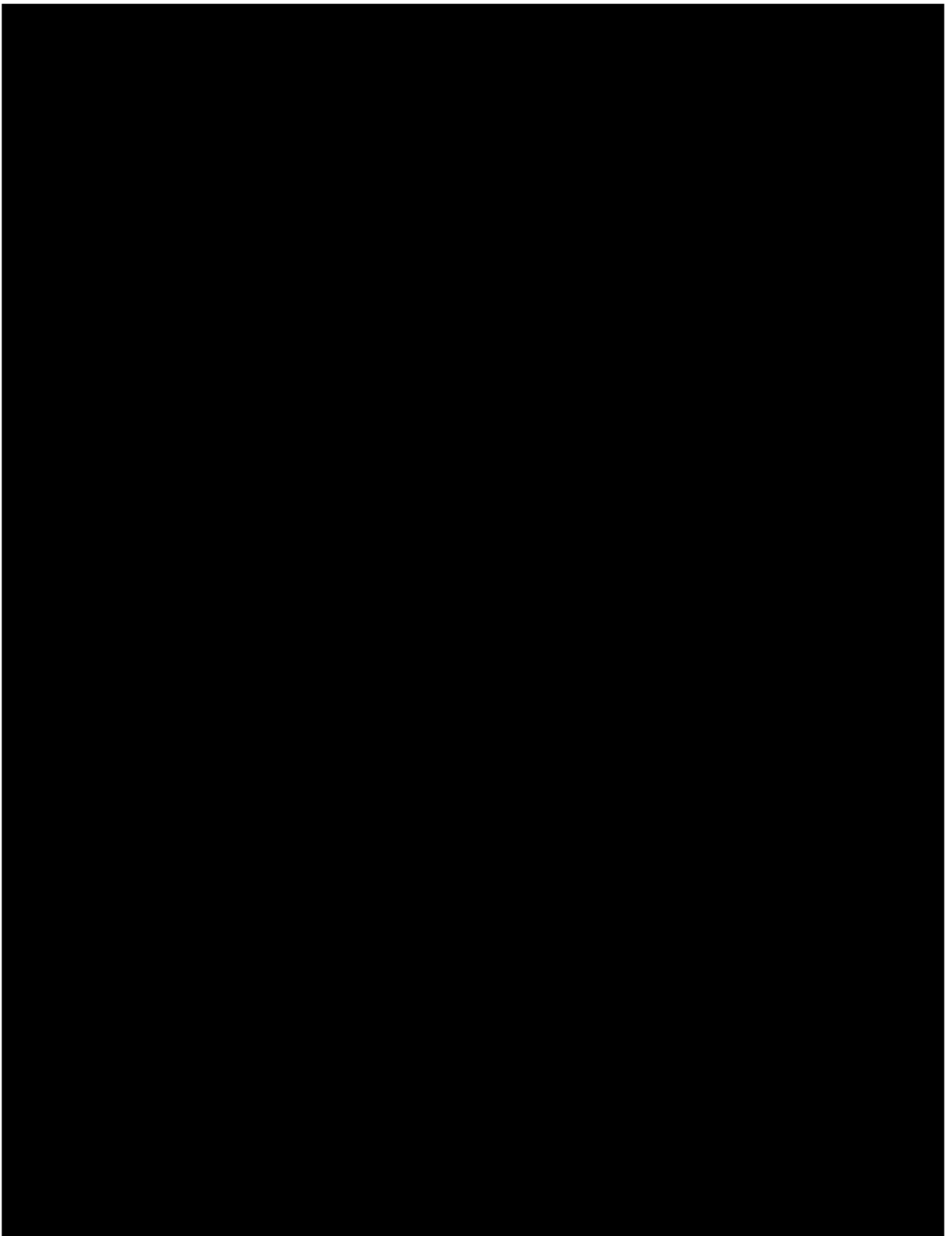


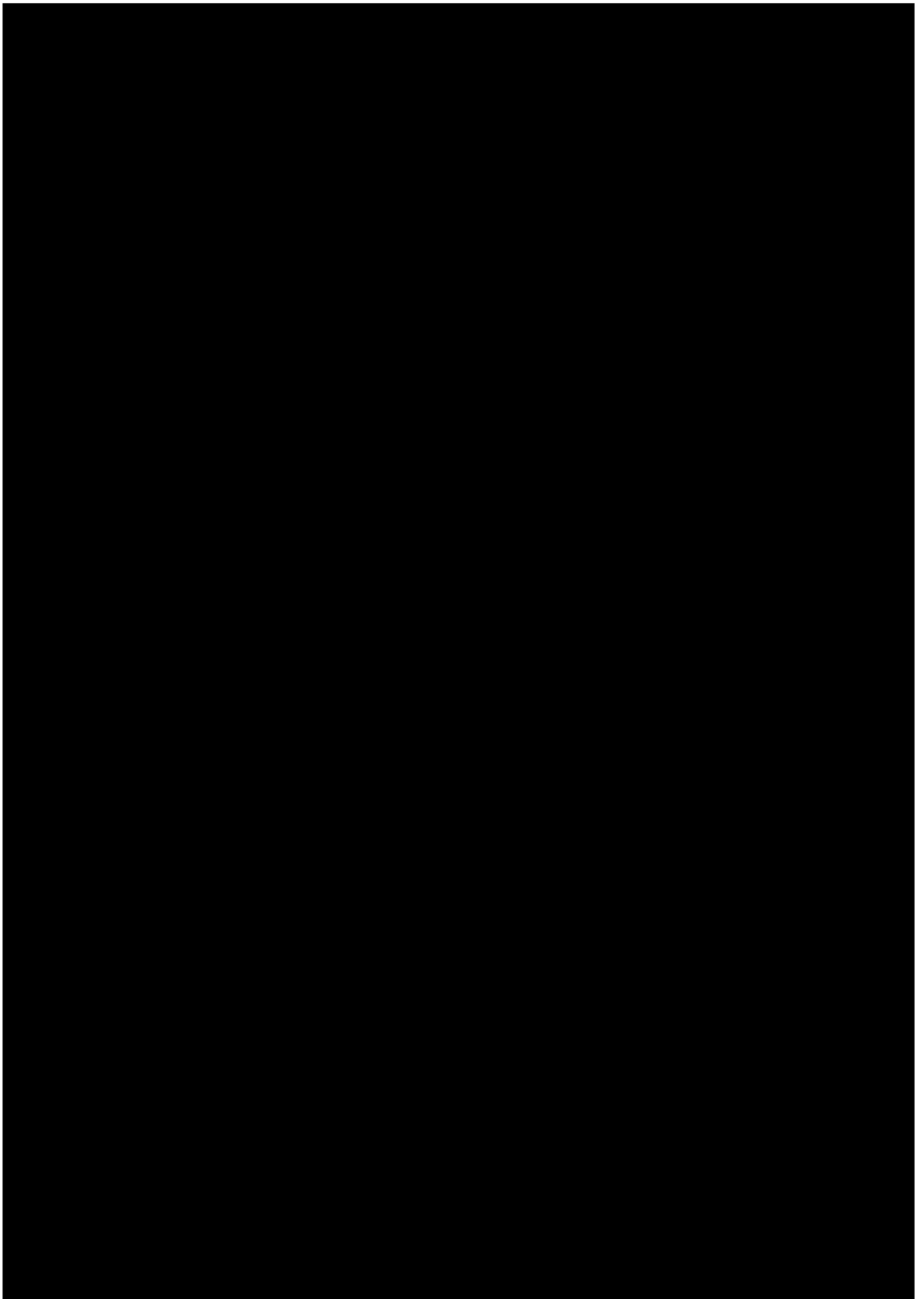


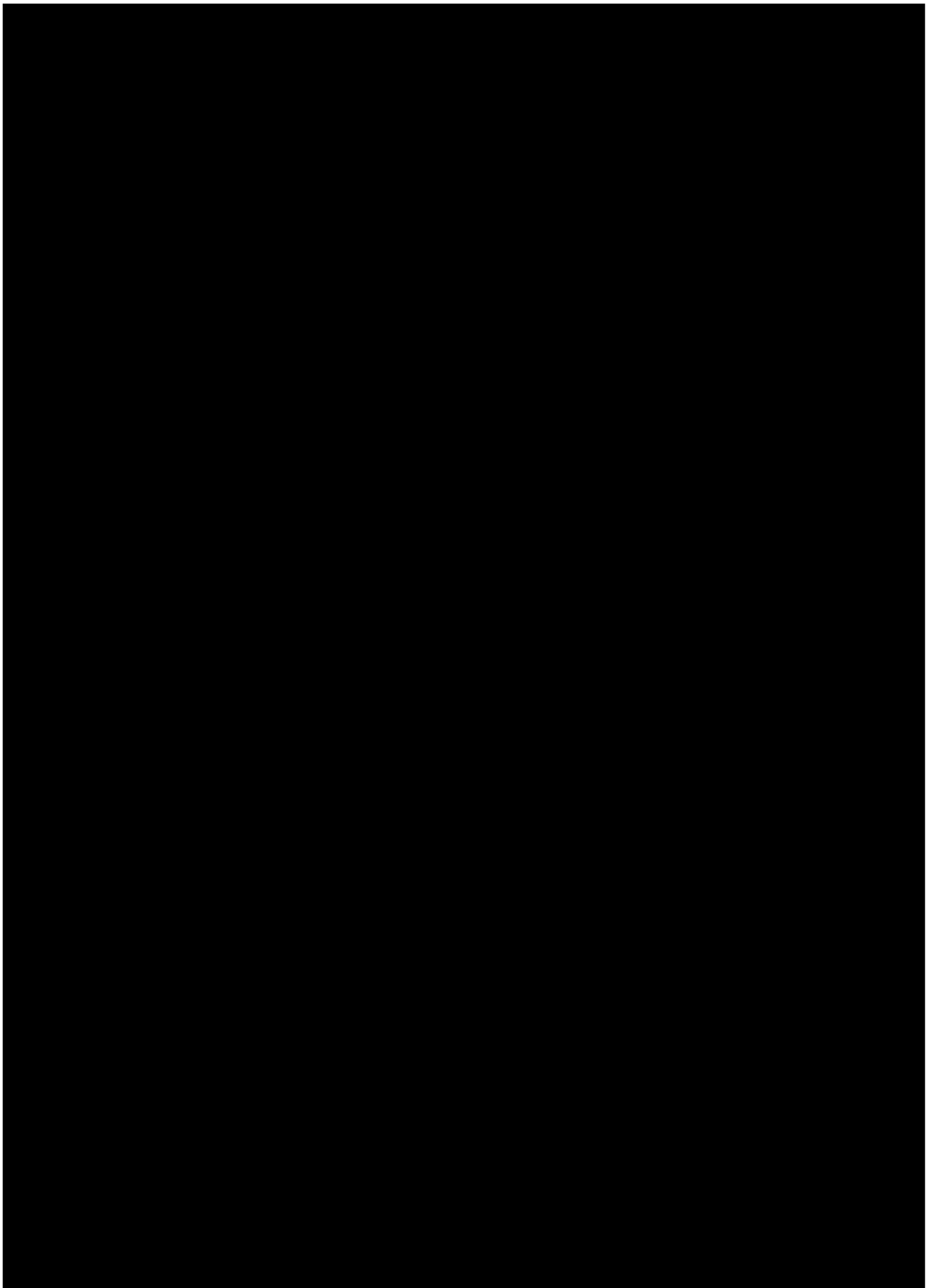


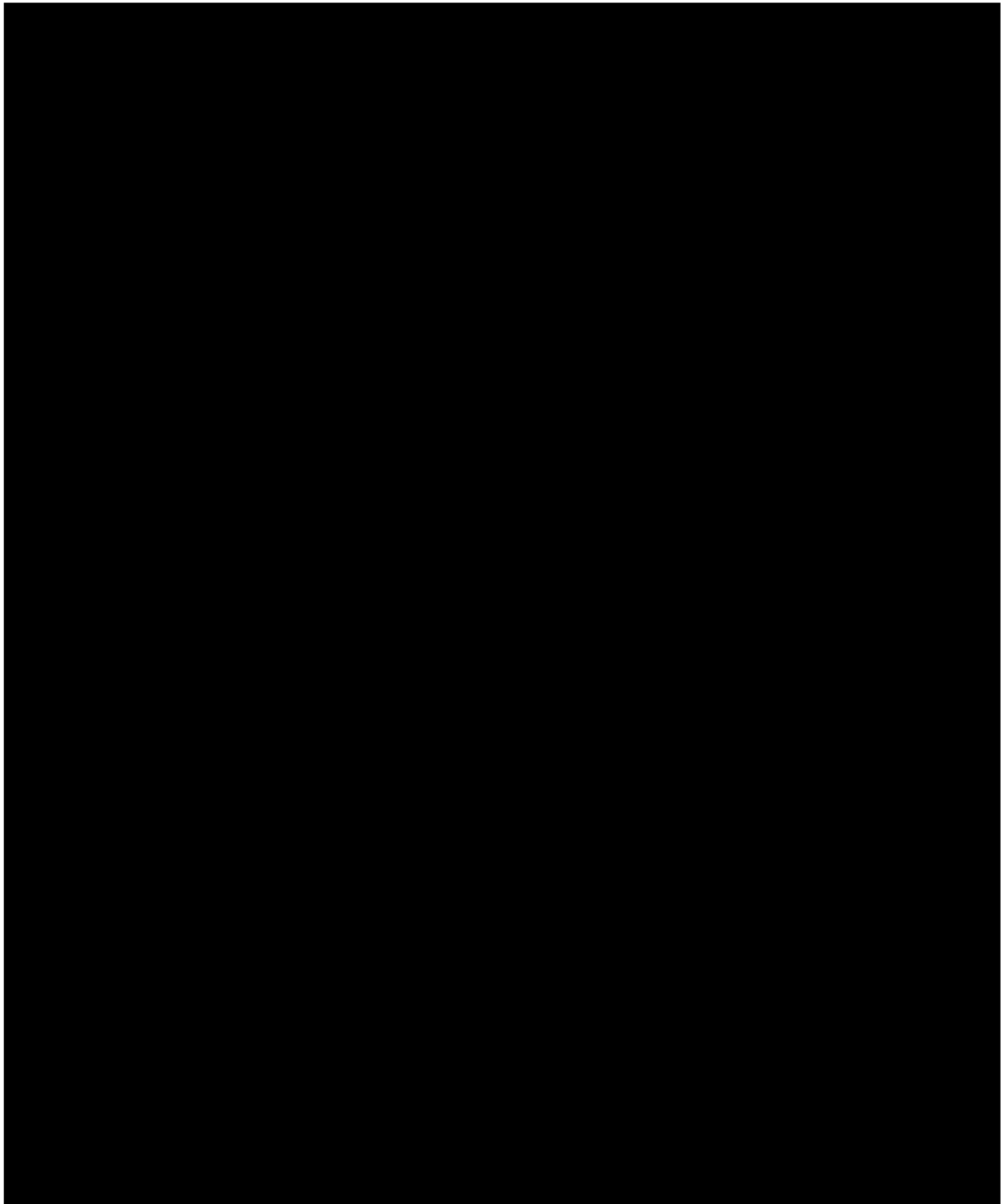


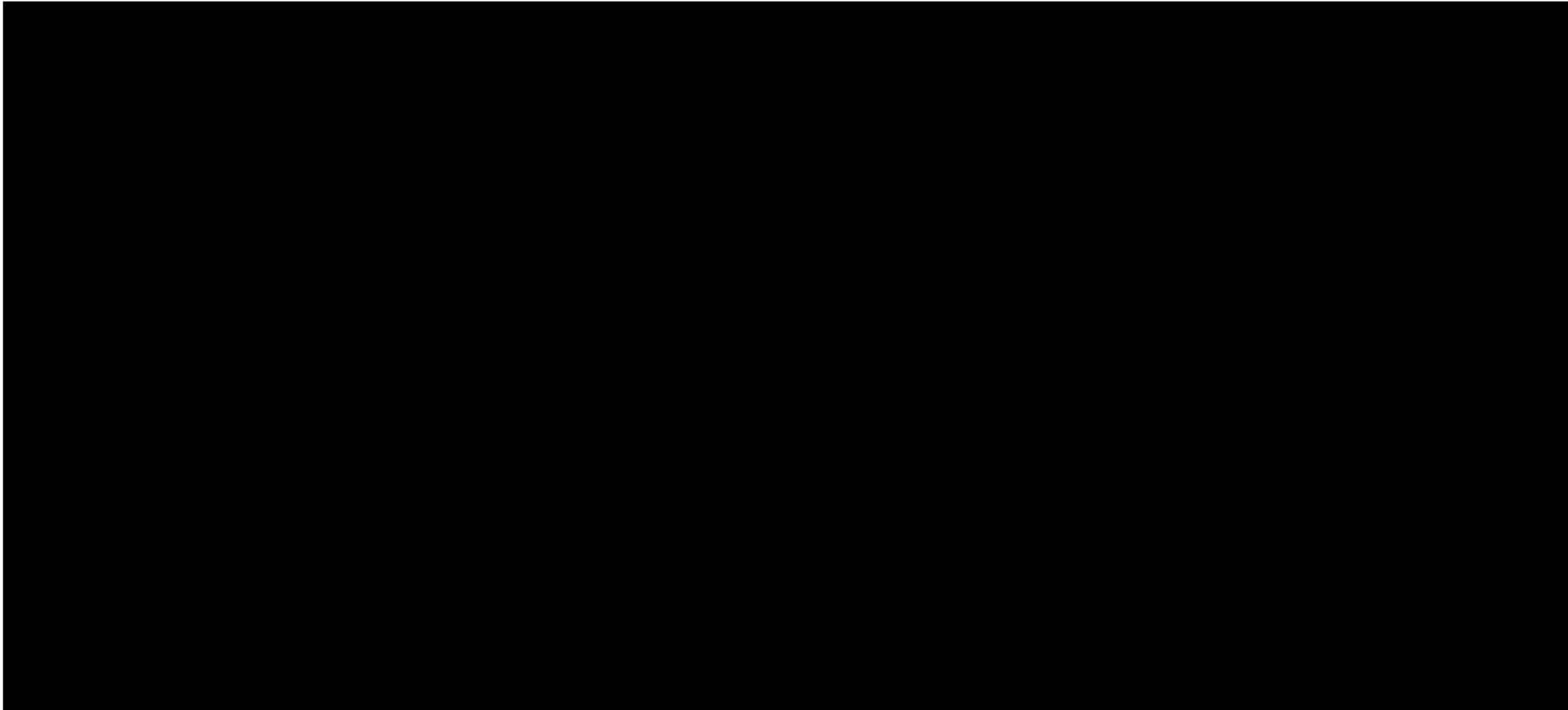


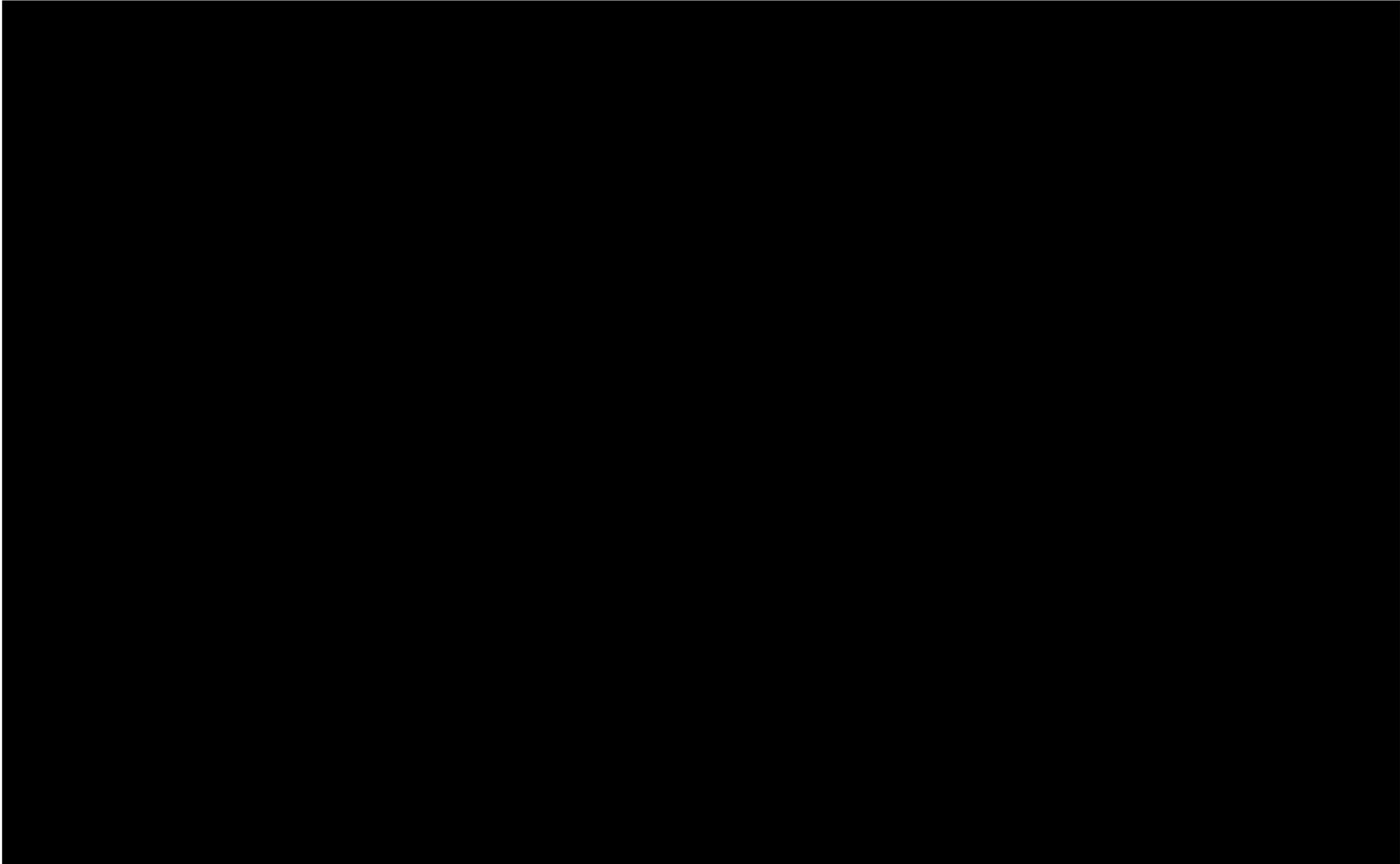


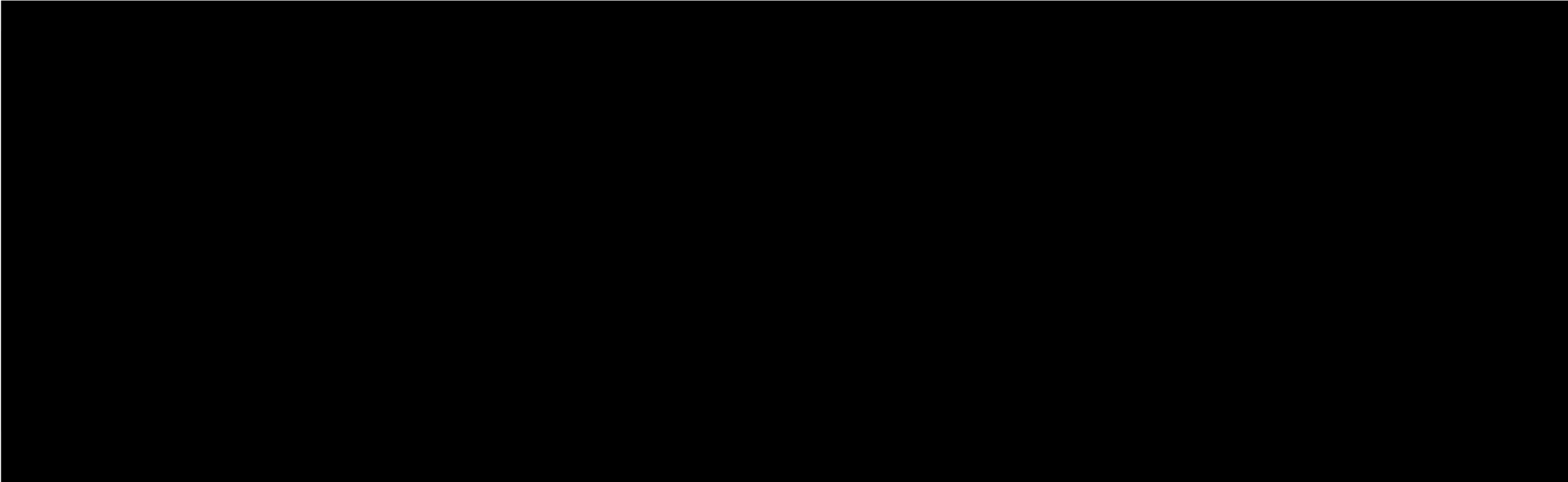


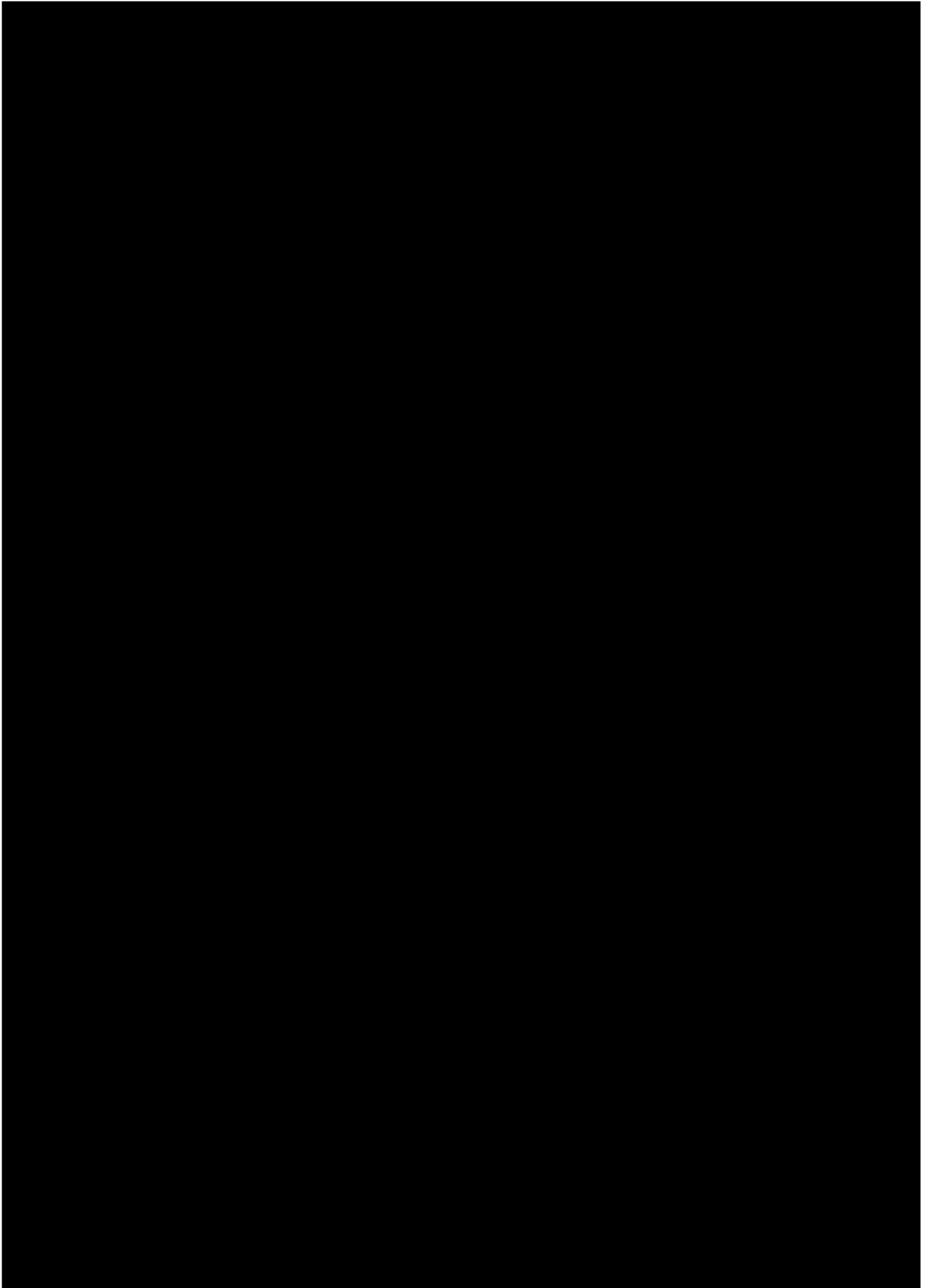


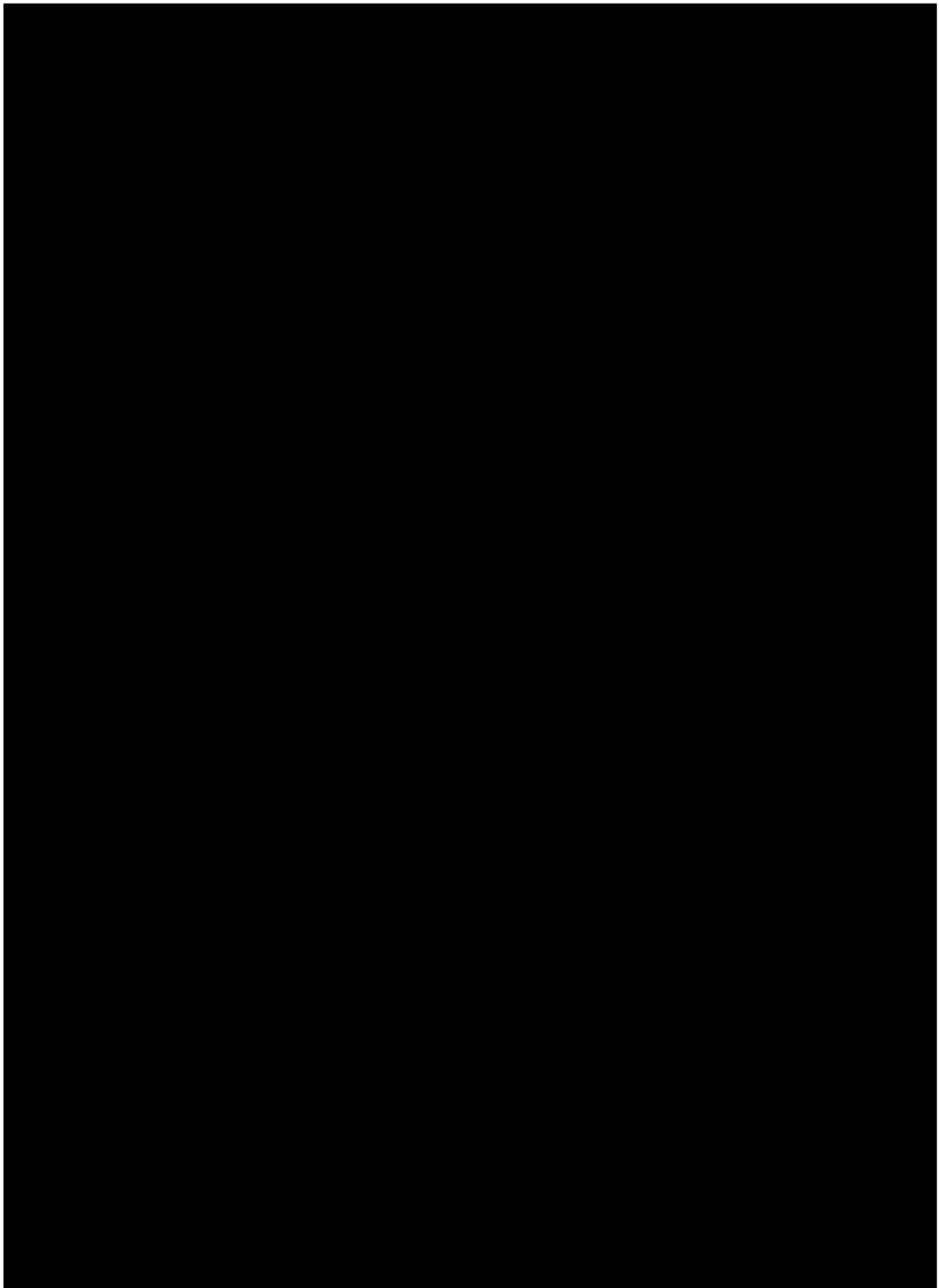


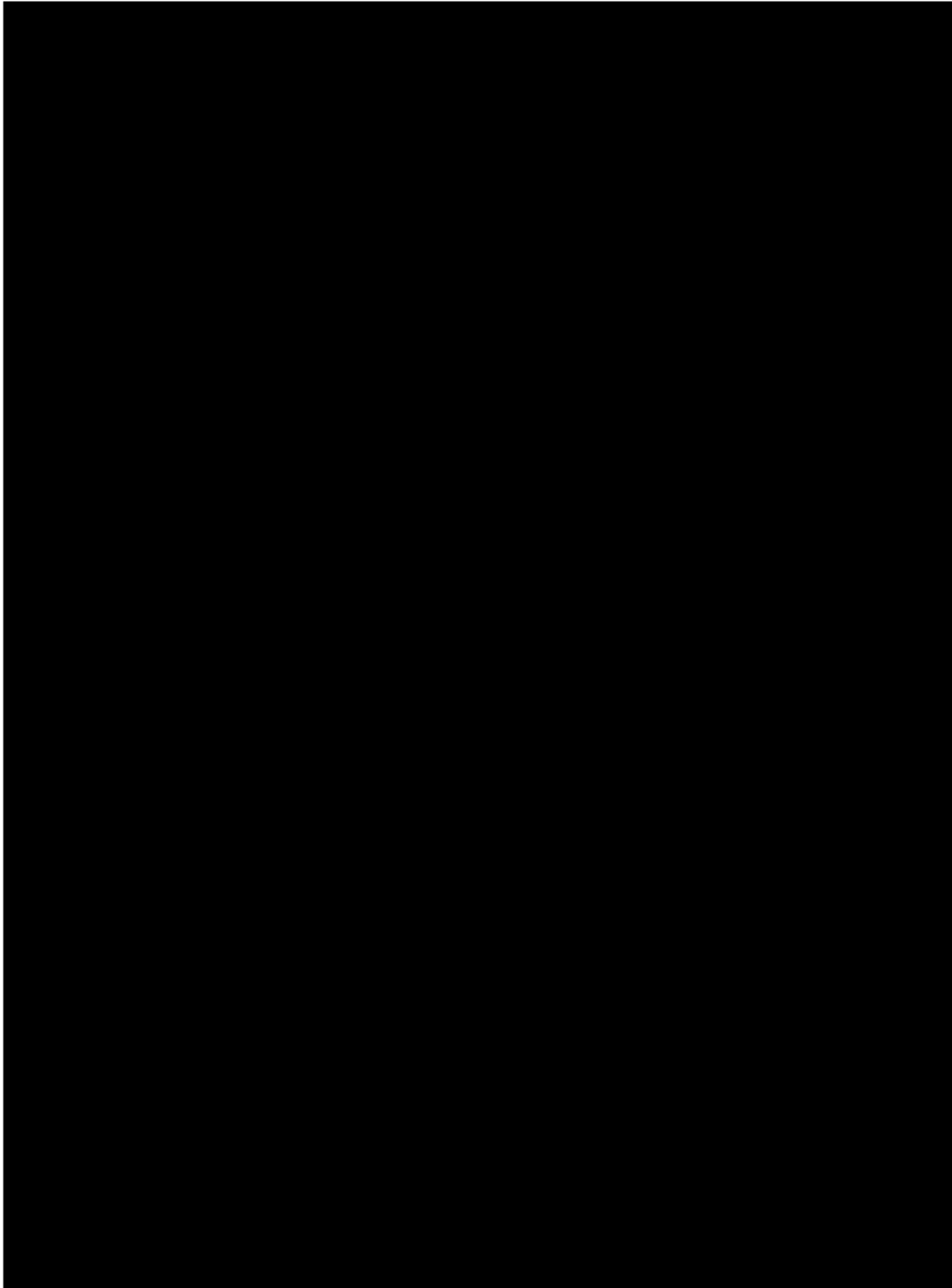


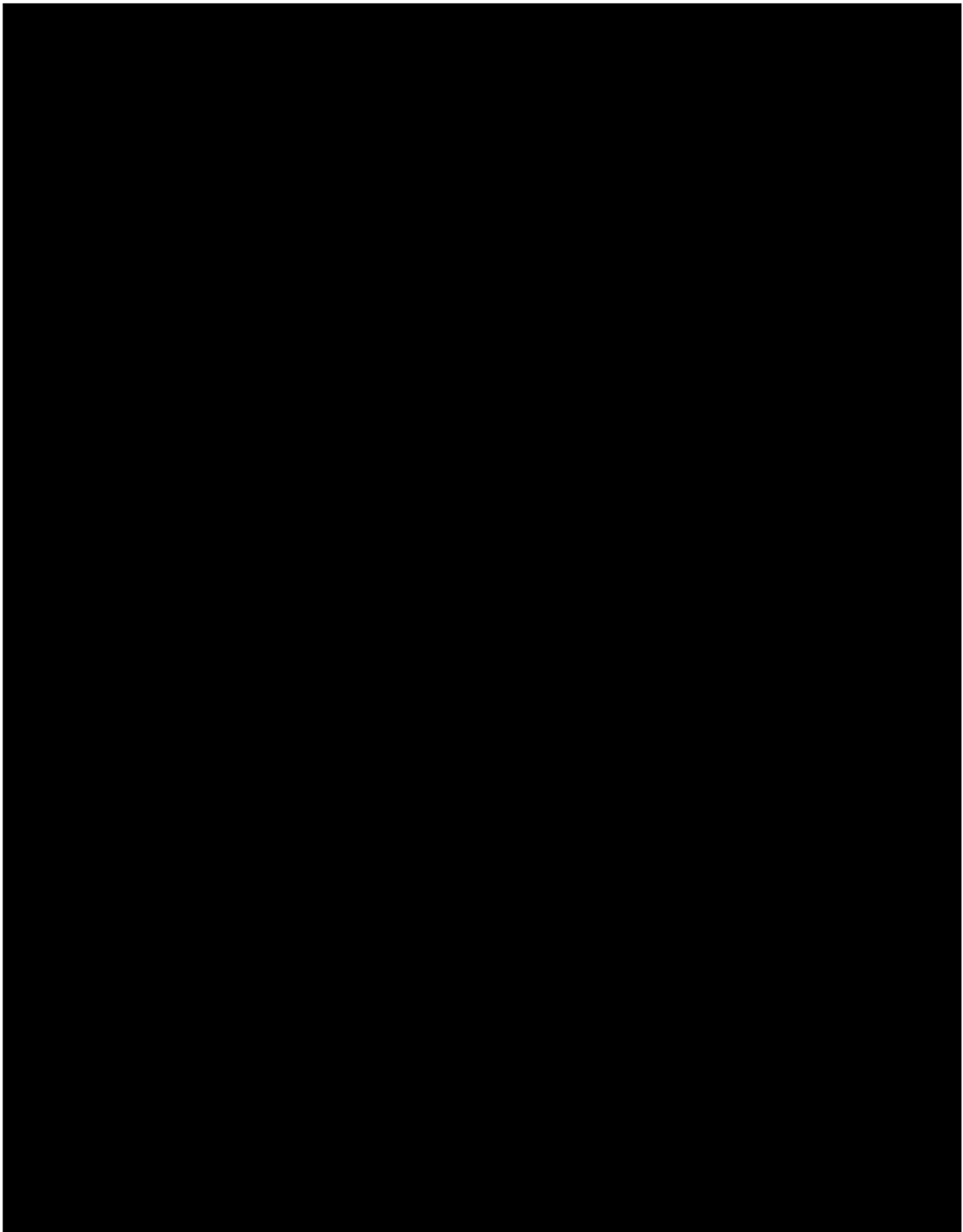


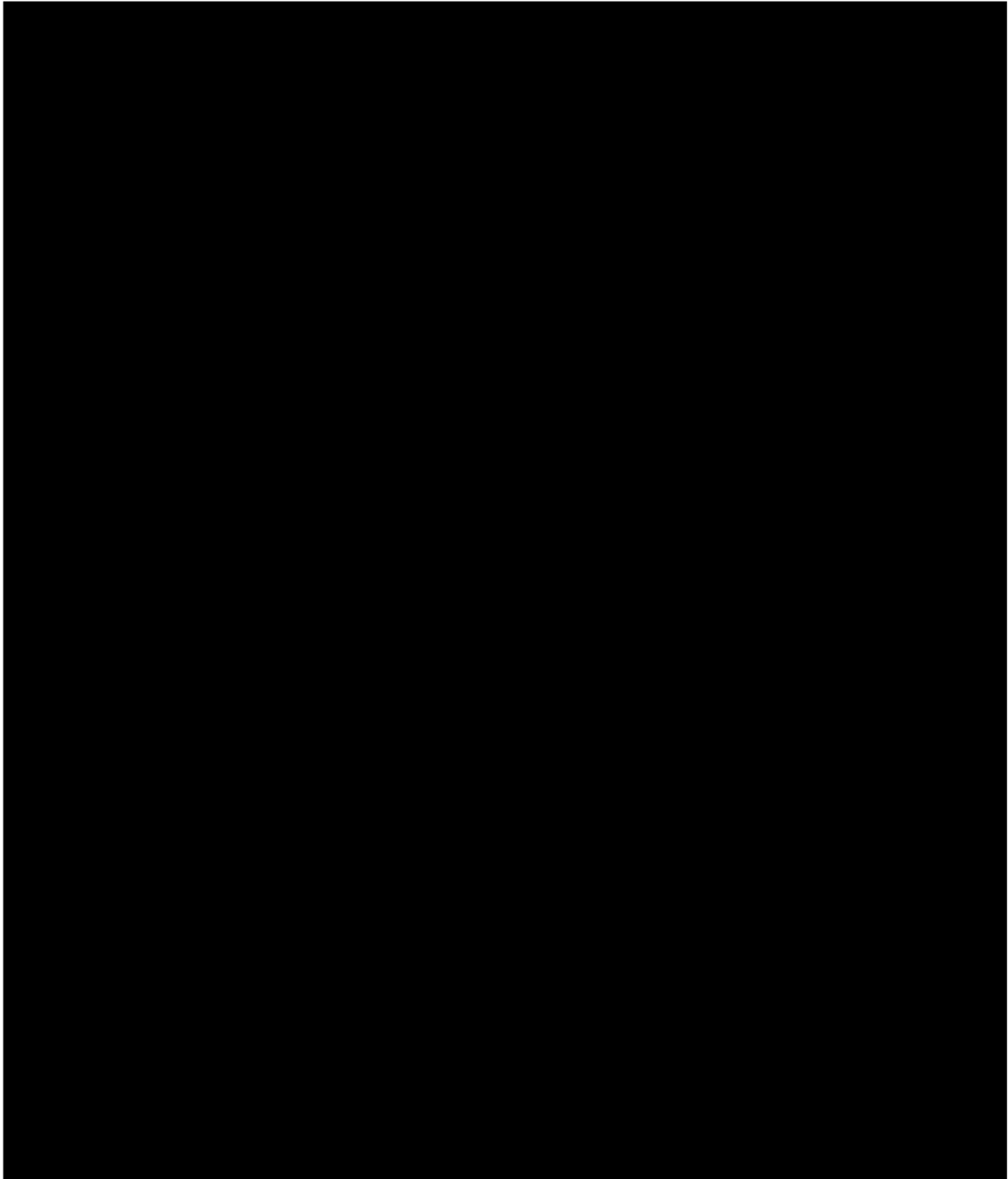


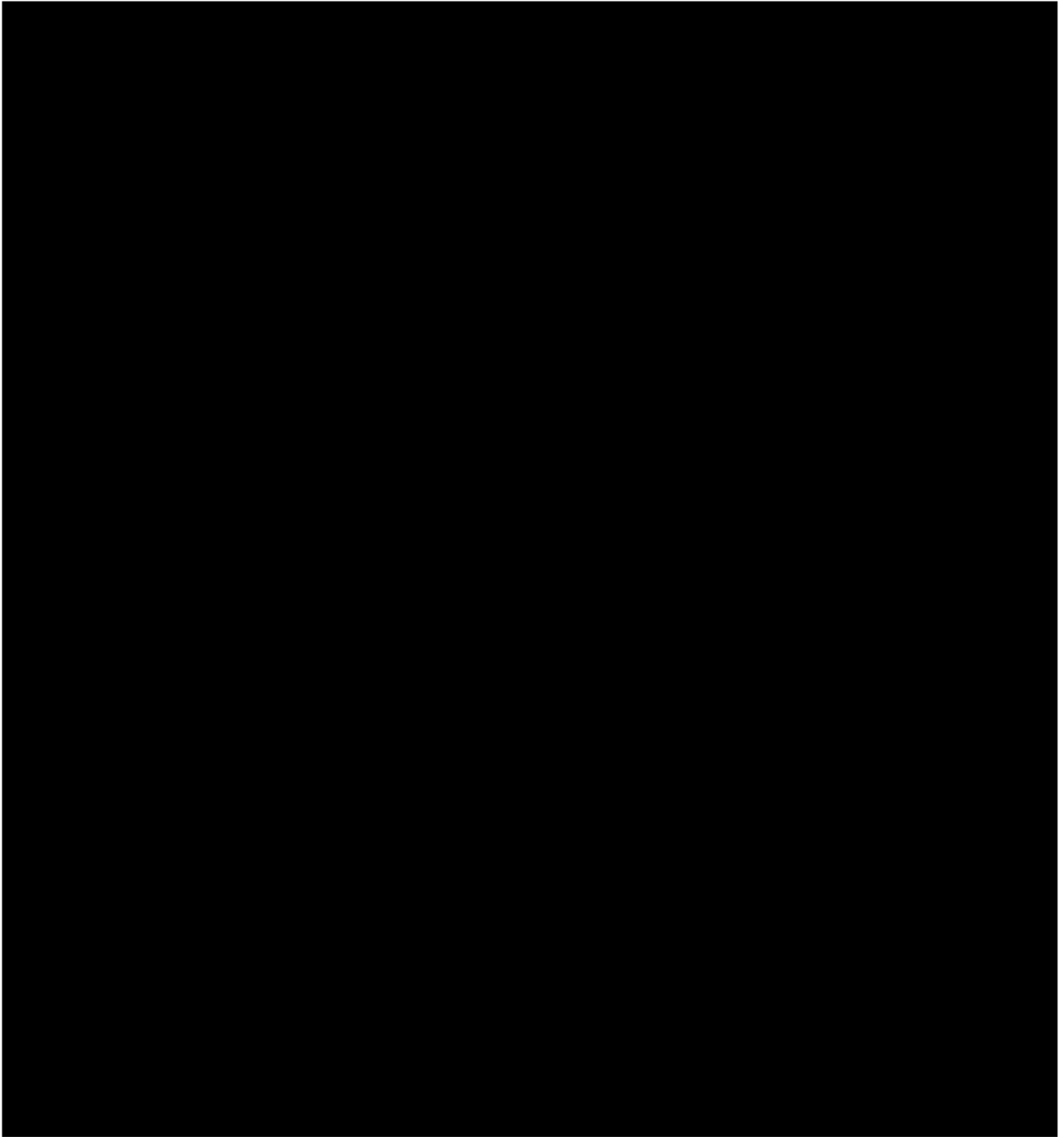












Příloha č. 3: Cena a její úhrada

V Příloze č. 3 bude v návaznosti na Článek 17 Smlouvy uvedena cena akce EPC v podrobnějším členění. Cena bude uvedena po jednotlivých položkách v souladu s následujícími pokyny:

Cena za provedení základních opatření:

- Cena za provedení základních opatření bude uvedena po jednotlivých objektech a v objektech dále podle jednotlivých opatření – jako hrubý položkový rozpočet.
- Cena bude uvedena jako cena bez DPH a včetně DPH a bude u ní uvedena hodnota DPH (s uvedením výše DPH v %).

CENA ZA PROVEDENÍ ZÁKLADNÍCH OPATŘENÍ

cena za realizaci úsporných opatření celkem bez DPH	552 165 770 Kč
DPH	115 954 812 Kč
realizace úsporných opatření celkem včetně DPH	668 120 582 Kč

CENA ZA ZAJIŠTĚNÍ FINANCOVÁNÍ ZAKÁZKY

cena za poskytnutí dodavatelského úvěru (nepodléhá DPH)	81 684 954 Kč
cena za poskytnutí úvěru na úhradu DPH (nepodléhá DPH)	33 568 081 Kč

Úroková sazba 4,22% (p.a.)

CENA ZA ENERGETICKÝ MANAGEMENT

cena za energetický management celkem bez DPH	3 600 000 Kč
DPH	756 000 Kč
cena za energ.management celkem včetně DPH	4 356 000 Kč

CENA CELKEM bez DPH	671 018 806 Kč
DPH	116 710 812 Kč
CENA CELKEM včetně DPH	787 729 617 Kč

Položka	Popis	MJ	Množství	Jednotková cena	Celková cena	Celkem
2.1.	Budova č. 1					2 837 370
2.1.1.	Technologická část					
	Instalace fotovoltaické elektrárny o výkonu 52,4 KWp.	1	kpl			
	Integrace řízení FVE do nového nadřazeného systému MaR, vizualizace	1	kpl			
2.2.	Budova č. 6					55 964 750
	Stavební část					
	Zateplení fasády	1	kpl			
	Zateplení střechy	1	kpl			
	Výměna otvorových výplní	1	kpl			
	Instalace stínících prvků	1	kpl			
	Ostatní náklady stavby	1	kpl			
	Technologická část				5 162 120	
	Management hospodaření s energiemi-měření tepla s instalací kalorimetru, měření přípravy teplé vody s dodatečnou instalací kalorimetru + vodoměr, spotřeba tepla pro VZT s instalací kalorimetru, spotřeba elektřiny pro budovu, spotřeba elektřiny pro VZT jednotky, spotřeba elektřiny FVE	1	kpl			
	MaR žaluzie, regulace v závislosti na větrných podmínkách, osvětlu, manuální regulace v každé bytové místnosti tlačítkem, řídicí Systém Siemens Desigo MaR vč. vizualizace	1	kpl			
	Instalace fotovoltaické elektrárny o výkonu 70 KWp.	1	kpl			
2.3.	Budova č. 13					144 269 680
2.3.1.	Stavební část				97 769 820	
	Zateplení fasády	1	kpl			
	Zateplení střechy	1	kpl			
	Výměna otvorových výplní	1	kpl			
	Ostění otvorů	1	kpl			
	Instalace stínících prvků	1	kpl			
	Ostatní náklady stavby	1	kpl			
	Náhrada stávajících fealových podhledů za nové podhledy armstrong rastr 600x600, celkem 2067 m2	1	kpl			
	Technologická část				46 499 860	
	Management hospodaření s energiemi-měření tepla s instalací kalorimetru, měření přípravy teplé vody s dodatečnou instalací kalorimetru + vodoměr, spotřeba tepla pro VZT s instalací kalorimetru, spotřeba elektřiny pro budovu, spotřeba elektřiny pro VZT jednotky, spotřeba elektřiny FVE	1	kpl			
	Integrace stávajících rozvaděčů na PX regulátorech vč. desigo do nového systému MaR (Siemens) vč. vizualizace (VZT strojovny, VS)	1	kpl			
	MaR žaluzie, regulace v závislosti na větrných podmínkách, osvětlu, manuální regulace v každé bytové místnosti tlačítkem, řídicí Systém Siemens Desigo MaR vč. vizualizace	1	kpl			
	Náhrada stávajících zdrojů chladu-výměna 2ks chladících jednotek o celkovém výkonu 700kW, nová úprava vody, kompletní rekonstrukce primární částí vč. potrubí, armatur, oběhových a chladících věží, celková rekonstrukce sekundární části vč. rekonstrukce oběhových čerpadel, armatur, potrubí, expanzní nádrže, doplňování vody apod. , rekuperace tepla do systému UT	1	kpl			
	MaR strojovny chlazení, dodávka a montáž nového rozvaděče, kabeláže, periferie, doplňování vody, exp., SW práce, vizualizace (sytém Siemens)	1	kpl			
	Výměna osvětlovací soustavy za nová světelná tělesa	1	kpl			
	MaR osvětlení chodeb, integrace regulace osvětlení do nového NŘS (sytém Siemens)	1	kpl			
	Instalace fotovoltaické elektrárny o výkonu 93,6 KWp.	1	kpl			

2.4.	Budova č. 15					217 563 520
2.4.1	Stavební část				111 724 550	
	Zateplení fasády	1	kpl			
	Zateplení střechy	1	kpl			
	Výměna otvorových výplní	1	kpl			
	Instalace stínících prvků	1	kpl			
	Ostatní náklady stavby	1	kpl			
	Náhrada stávajících fealových podhledů za nové podhledy armstrong rastr 600x600, celkem 1220 m2	1	kpl			
2.4.2	Technologická část				105 838 970	
	Management hospodaření s energiemi-měření tepla s instalací kalorimetru, měření přípravy teplé vody s dodatečnou instalací kalorimetru + vodoměr, spotřeba tepla pro VZT s instalací kalorimetru, spotřeba elektřiny pro budovu, spotřeba elektřiny pro VZT jednotky, spotřeba elektřiny FVE	1	kpl			
	Integrace stávajících rozvaděčů na PX regulátorech vč. desigo do nového systému MaR (Siemens) vč. vizualizace	1	kpl			
	Modernizace výměňkové stanice tepla-instalace nových výměníků tepla pro přípravu topné vody a teplé vody, nové R/S vč. oběhových čerpadel, uzavíracích a regulačních armatur, upravna vody, nové zásobníky TV, expazní zařízení, upravna vody,	1	kpl			
	MaR výměňkové stanice, dodávka a montáž nového rozvaděče, kabeláže, periferie, doplňování vody, exp. (sytém Siemens)	1	kpl			
	Výměna vzduchotechnických jednotek-demontáž stávajících jednotek, dodávka a montáž nových jednotek, dopojení na stávající vzduchotechnické potrubí, nové regulační uzle tepla a chladu, vhlčení, rekuperace	1	kpl			
	Ekologická likvidace izolace s azbestem	1	kpl			
	MaR strojojen VZT, demontáž starých rozvaděčů, dodávka a montáž nových rozvaděčů, kabeláže, periferie a vystrojení VZT jednotek, SW (sytém Siemens)	1	kpl			
	Výměna osvětlovací soustavy za nová světelná tělesa	1	kpl			
	Instalace fotovoltaické elektrárny o výkonu 90 KWp.	1	kpl			
	Instalace nových TRV+TRH na otopných tělesech	1	kpl			
	MaR osvětlení chodeb, integrace regulace osvětlení a IRC do nového NŘS (sytém Siemens)	1	kpl			
	MaR žaluzie, regulace v závislosti na větrných podmínkách, osvětlu, manuální regulace v každé obytné místnosti tlačítkem, řídicí Systém Siemens Desigo MaR vč. vizualizace	1	kpl			
2.5.	Budova č. 17					108 528 450
2.5.1	Stavební část				42 848 770	
	Zateplení fasády	1	kpl			
	Zateplení střechy	1	kpl			
	Výměna otvorových výplní	1	kpl			
	Instalace stínících prvků	1	kpl			
	Ostatní náklady stavby	1	kpl			
2.5.2	Technologická část				65 679 680	
	Management hospodaření s energiemi-měření tepla s instalací kalorimetru, měření přípravy teplé vody s dodatečnou instalací kalorimetru + vodoměr, spotřeba tepla pro VZT s instalací kalorimetru, spotřeba elektřiny pro budovu, spotřeba elektřiny pro VZT jednotky, spotřeba elektřiny FVE	1	kpl			
	Modernizace výměňkové stanice tepla-instalace nových výměníků tepla pro přípravu topné vody a teplé vody, nové R/S vč. oběhových čerpadel, uzavíracích a regulačních armatur, upravna vody, nové zásobníky TV, expazní zařízení, upravna vody,	1	kpl			

	MaR výměníkové stanice, dodávka a montáž nového rozvaděče, kabeláže, periferie, doplňování vody, exp. (sytém Siemens)	1	kpl			
	Náhrada stávajících zdrojů chladu-výměna 2ks chladících jednotek o celkovém výkonu 200kW, nová úpravy vody, kompletní rekonstrukce primární částí vč. potrubí, armatur, oběhových a chladících věží, celková rekonstrukce sekundární části vč. rekonstrukce oběhových čerpadel, armatur, potrubí, expanzní nádrže, doplňování vody apod.	1	kpl			
	MaR strojovny chlazení, dodávka a montáž nového rozvaděče, kabeláže, periferie, doplňování vody, exp., SW práce, vizualizace (sytém Siemens)	1	kpl			
	Výměna vzduchotechnických jednotek-demontáž stávajících jednotek, dodávka a montáž nových jednotek, dopojení na stávající vzduchotechnické potrubí, nové regulační uzle tepla a chladu, vhlčení, rekuperace	1	kpl			
	VRV systém-instalace venkovní jednotky + instalace vnitřních jednotek pro chlazení vybraných kanceláří v 2.NP a 3.NP, stavební úpravy, systém MaR	1	kpl			
	Ekologická likvidace izolace čpavkových trubic u VZT jednotek	1	kpl			
	MaR strojoven VZT, demontáž starých rozvaděčů, dodávka a montáž nových rozvaděčů, kabeláže, periferie a vystrojení VZT jednotek, SW (sytém Siemens)	1	kpl			
	Instalace fotovoltaické elektrárny o výkonu 53 KWp.	1	kpl			
	Integrace stávajících rozvaděčů na PX regulátorech vč. desigo do nového systému MaR (Siemens) vč. vizualizace	1	kpl			
	MaR žaluzie, regulace v závislosti na větrných podmínkách, osvitu, manuální regulace v každé pobytové místnosti tlačítkem, řídicí Systém Siemens Desigo MaR vč. vizualizace	1	kpl			
2.6	Projektová dokumentace					23 002 000
	Projektová dokumentace stavební části	1	kpl			
	Projektová dokumentace technologické části	1	kpl			
	Celkem bez DPH					552 165 770

Struktura financování

v Kč	bez DPH	DPH	vč.DPH
Cena základní opatření	552 165 770	115 954 812	668 120 582
Výše dotace	270 000 000	0	270 000 000
přímé financování zadavatele	0	0	0
Zbývá ke splácení	282 165 770	115 954 812	398 120 582
finanční náklady	81 684 954	33 568 081	115 253 036

Splátkový kalendář

Bude přiložen splátkový kalendář – termíny a výše splátek ceny za provedení základních opatření a finančních nákladů (úroků). U každé splátky bude zvlášť oddělena částka připadající na splacení ceny provedení základních opatření a částka připadající na úhradu úroků. Částečné splacení po získání dotace z OPŽP je ve splátkovém kalendáři vedeno jako nultá splátka a zahrnuje pouze získanou dotaci a přímou platbu Klienta.

za poskytnutí dodavatelského úvěru

datum splátky	úrok	jistina	anuitní splátka za období
30.11.2026		270 000 000,00	270 000 000,00
30.06.2027	7 012 132,90	8 148 313,95	15 160 446,85
30.12.2027	5 781 768,32	9 378 678,53	15 160 446,85
30.06.2028	5 583 878,21	9 576 568,64	15 160 446,85
30.12.2028	5 381 812,61	9 778 634,24	15 160 446,85
30.06.2029	5 175 483,42	9 984 963,43	15 160 446,85
30.12.2029	4 964 800,70	10 195 646,15	15 160 446,85
30.06.2030	4 749 672,56	10 410 774,29	15 160 446,85
30.12.2030	4 530 005,23	10 630 441,62	15 160 446,85
30.06.2031	4 305 702,91	10 854 743,94	15 160 446,85
30.12.2031	4 076 667,81	11 083 779,04	15 160 446,85
30.06.2032	3 842 800,07	11 317 646,78	15 160 446,85
30.12.2032	3 603 997,73	11 556 449,12	15 160 446,85
30.06.2033	3 360 156,65	11 800 290,20	15 160 446,85
30.12.2033	3 111 170,53	12 049 276,32	15 160 446,85
30.06.2034	2 856 930,80	12 303 516,05	15 160 446,85
30.12.2034	2 597 326,61	12 563 120,24	15 160 446,85
30.06.2035	2 332 244,77	12 828 202,08	15 160 446,85
30.12.2035	2 061 569,71	13 098 877,14	15 160 446,85
30.06.2036	1 785 183,40	13 375 263,45	15 160 446,85
30.12.2036	1 502 965,34	13 657 481,51	15 160 446,85
30.06.2037	1 214 792,48	13 945 654,37	15 160 446,85
30.12.2037	920 539,17	14 239 907,68	15 160 446,85
30.06.2038	620 077,12	14 540 369,73	15 160 446,85
30.12.2038	313 275,32	14 847 171,53	15 160 446,85
celkem	81 684 954,37	552 165 770,03	633 850 724,40

Poznámka ESCO k výši úroků:

Výši úroků lze snížit posunutím splátek na dřívější datum. V případě posunu splátek o 5 měsíců, tj. první splátka by byla 30.01.2027 namísto 30.06.2027, by došlo ke snížení celkové částky úroků 81 684 954 Kč o částku **6 284 191 Kč**.

za poskytnutí úvěru na úhradu DPH

datum splátky	úrok	jistina	anuitní splátka za období
30.11.2026		0	0
30.06.2027	2 881 605,91	3 348 514,63	6 230 120,54
30.12.2027	2 375 992,87	3 854 127,67	6 230 120,54
30.06.2028	2 294 670,77	3 935 449,77	6 230 120,54
30.12.2028	2 211 632,78	4 018 487,76	6 230 120,54
30.06.2029	2 126 842,69	4 103 277,85	6 230 120,54
30.12.2029	2 040 263,53	4 189 857,01	6 230 120,54
30.06.2030	1 951 857,55	4 278 262,99	6 230 120,54
30.12.2030	1 861 586,20	4 368 534,34	6 230 120,54
30.06.2031	1 769 410,12	4 460 710,42	6 230 120,54
30.12.2031	1 675 289,13	4 554 831,41	6 230 120,54
30.06.2032	1 579 182,19	4 650 938,35	6 230 120,54
30.12.2032	1 481 047,39	4 749 073,15	6 230 120,54
30.06.2033	1 380 841,95	4 849 278,59	6 230 120,54
30.12.2033	1 278 522,17	4 951 598,37	6 230 120,54
30.06.2034	1 174 043,44	5 056 077,10	6 230 120,54
30.12.2034	1 067 360,22	5 162 760,32	6 230 120,54
30.06.2035	958 425,97	5 271 694,57	6 230 120,54
30.12.2035	847 193,22	5 382 927,32	6 230 120,54
30.06.2036	733 613,45	5 496 507,09	6 230 120,54
30.12.2036	617 637,15	5 612 483,39	6 230 120,54
30.06.2037	499 213,75	5 730 906,79	6 230 120,54
30.12.2037	378 291,62	5 851 828,92	6 230 120,54
30.06.2038	254 818,03	5 975 302,51	6 230 120,54
30.12.2038	128 739,15	6 101 381,39	6 230 120,54
celkem	33 568 081,25	115 954 811,71	149 522 892,96

Cena za energetický management

Cenu energetického managementu bude ESCO fakturovat Klientovi vždy jedenkrát ročně, a to teprve po projednání a oboustranném odsouhlasení roční průběžné zprávy. Podpis průběžné zprávy se předpokládá nejpozději do konce března následujícího roku po ukončení vyhodnocovaného období. Roční platba za energetický management je stanovena ve výši 300 000 Kč bez DPH. K této ceně bude připočtena DPH dle platných sazeb.

V případě, že roční průběžná zpráva potvrdí nedostatečné plnění zaručené výše úspor, vypočtená sankce za neplnění úspor bude odečtena od platby za energetický management. Pokud tato sankce převyší hodnotu platby za energetický management, platba za energetický management nebude vůbec fakturována a naopak Klient bude fakturovat společnosti ESCO rozdíl mezi sankcí a platbou za energetický management.

datum	energ. management (Kč bez DPH)	DPH 21,0%	energ. management (Kč vč.DPH)
30.06.2027	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2028	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2029	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2030	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2031	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2032	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2033	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2034	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2035	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2036	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2037	300 000,0	63 000,0	363 000,0
30.06.2038	300 000,0	63 000,0	363 000,0
celkem	3 600 000	756 000	4 356 000

Příloha č. 4: Harmonogram realizace akce

Bude uveden hrubý harmonogram – časový postup realizace celé akce provádění základních investičních opatření – základní harmonogram poskytování služeb minimálně v členění na:

- fáze I.: předběžné činnosti (ověření stavu využití energií v objektech, zpracování projektové dokumentace);P
- fáze II.: provedení základních opatření;
- fáze III.: poskytování garance (doba garance).

Podpis smlouvy	03.2025
Fáze I. předběžné činnosti (ověření stavu využití energií v objektech)	
Verifikace objektu, resp. předaných podkladů od Zadavatele	03.2025 - 07.2025
Přípravné a projekční práce	04.2025 - 10.2025
Fáze II. provedení základních opatření	
Dodávka a montáž stavebních opatření	09.2025 - 09.2026
Dodávka a montáž technologie	05.2025 - 09.2026
Zahájení zkušebního provozu	10.2026
Předání a převzetí opatření (díla)	11.2026
Zahájení úspor a garancí ze strany ESCO	od 01.2027
Fáze III. poskytování garance	
Délka smluvního vztahu	01.2027 – 12.2038
Ukončení smluvního vztahu	31.12.2038

Poznámka:

Podrobný harmonogram bude vypracován a upřesňován v průběhu realizace akce, výše uvedený základní harmonogram musí být dodržen.

Příloha č. 5: Výše garantované úspory

Doplní účastník v souladu se svou nabídkou a přílohami ZD č. 2 a 3. Kromě roční garantované úspory nákladů uvede také celkovou roční garantovanou úsporu energie v technických jednotkách, která nesmí být nižší, než 15%. Roční prémie, nebo sankce, budou stanoveny plně v souladu s těmito vztahy:

Prémie a sankce při překročení, nebo nedosažení garantované úspory

Prémie je vyplácena pouze v případě, že platí nerovnost

$$\text{SkutÚ}_i > \text{GÚ}_i$$

kde SkutÚ_i skutečné dosažená úspora nákladů v roce i

GÚ_igarantovaná úspora pro rok i

Výše prémie, kterou vyplácí klient poskytovateli služby, bude stanovena takto:

$$\text{PremieRok}_i = 0,40 * (\text{SkutÚ}_i - \text{GÚ}_i)$$

kde PremieRok_i prémie splatná za plnění služby v roce i

Sankce je uložena pouze v případě:

v případě, že platí nerovnost

$$\text{SkutÚ}_i < \text{GÚ}_i$$

Výše sankce, kterou vyplácí poskytovatel služby klientovi při ročním vyrovnání, bude stanovena takto:

$$\text{SankceRok}_i = \text{GÚ}_i - \text{SkutÚ}_i$$

kde SankceRok_i sankce splatná při ročním vyrovnání za plnění služby v roce i

Referenční ceny pro vyčíslení úspor nákladů a sankcí v průběhu trvání smlouvy jsou stanoveny v příloze ZD č. 5A a musí být uvedeny také v této příloze smlouvy.

Dále účastník uvede garantovanou úsporu v jednotlivých letech plnění smlouvy vyčíslenou bez a včetně DPH.

Zkratky a značení využitě ve vzorcích uvedených v této smlouvě

Ú ... úspora (energie, nebo nákladů)

ÚE	...	úspora energie
GÚ	...	garantovaná úspora
SE	...	spotřeba energie
Ref	...	referenční
Skut	...	skutečná
nezT, zavT...		hodnota nezávislá, nebo závislá na venkovní teplotě
Nákl	...	náklady

Poznámka: termín „**energie**“ je zde užíván ve smyslu obecného významu energie, tzn., zahrnuje veškeré formy energie včetně paliv

Dále účastník uvede garantovanou úsporu v jednotlivých letech plnění smlouvy vyčíslenou bez a včetně DPH a její strukturu. Může při tom využít formát standardizovaných tabulek uvedených níže, kde vyplní pouze údaje a formy energií vztahující se k navrhovanému projektu:

Zaručená výše úspor:

období		garantovaná úspora GÚ _{zo}	výše úspory	garantovaná úspora GÚ _{zo}
		v Kč bez DPH	v %	v Kč vč. DPH
od 1.1.2027	do 31.12.2027	11 211 399	21,8%	12 841 250
od 1.1.2028	do 31.12.2028	11 211 399	21,8%	12 841 250
od 1.1.2029	do 31.12.2029	11 211 399	21,8%	12 841 250
od 1.1.2030	do 31.12.2030	11 211 399	21,8%	12 841 250
od 1.1.2031	do 31.12.2031	11 211 399	21,8%	12 841 250
od 1.1.2032	do 31.12.2032	11 211 399	21,8%	12 841 250
od 1.1.2033	do 31.12.2033	11 211 399	21,8%	12 841 250
od 1.1.2034	do 31.12.2034	11 211 399	21,8%	12 841 250
od 1.1.2035	do 31.12.2035	11 211 399	21,8%	12 841 250
od 1.1.2036	do 31.12.2036	11 211 399	21,8%	12 841 250
CELKEM		134 536 788	21,8%	154 094 995

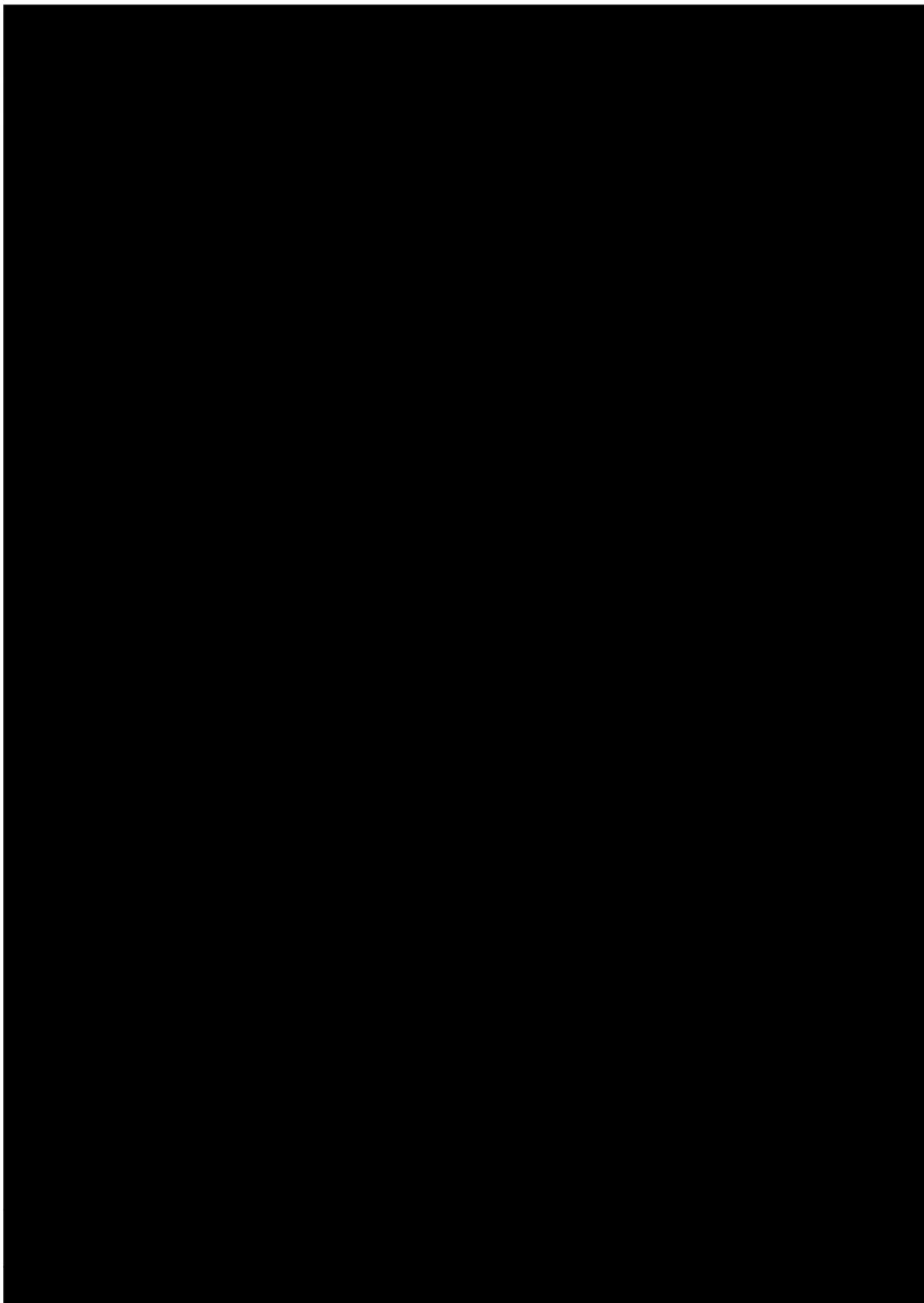
Předpokládaná struktura zaručených úspor:

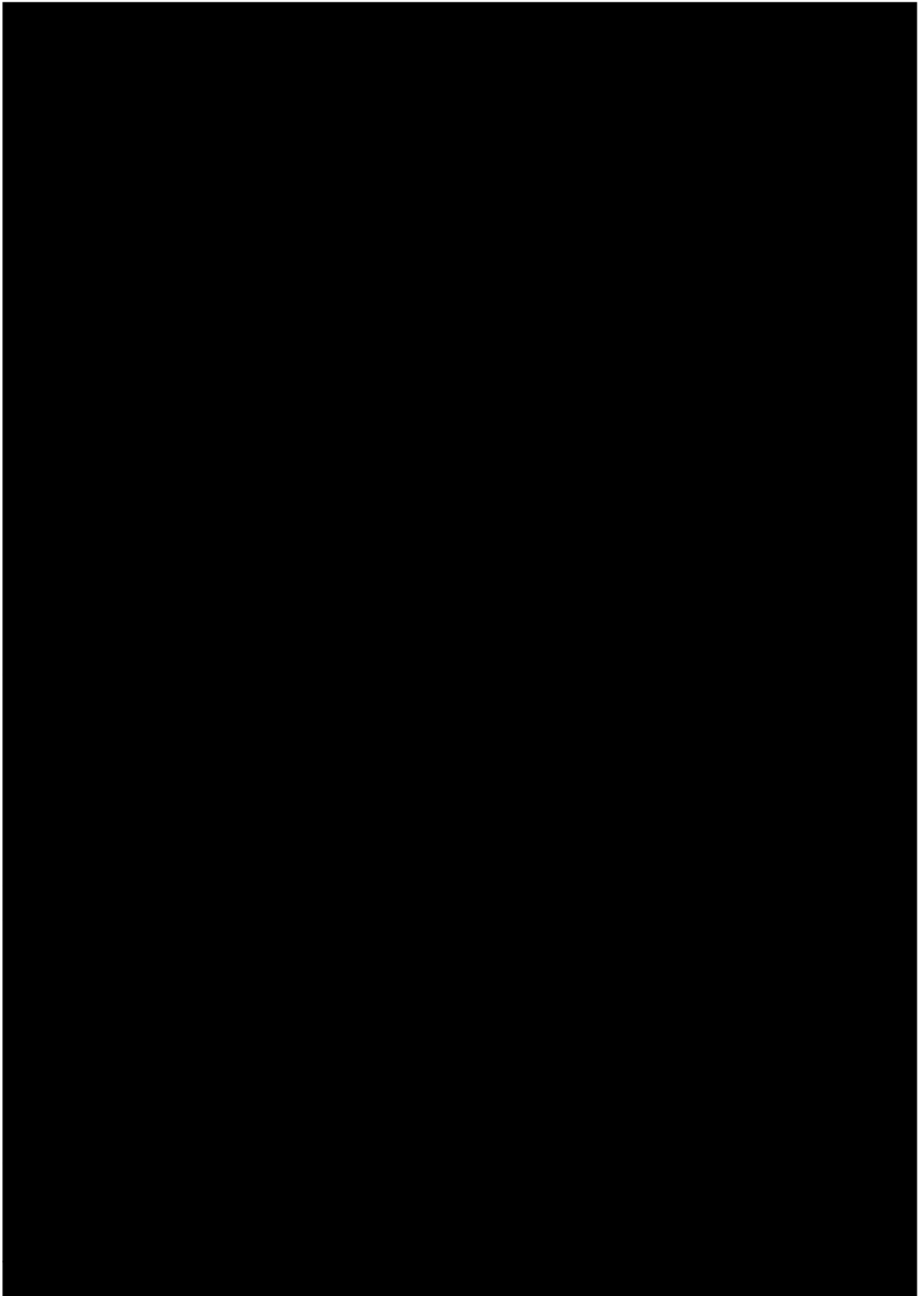
rok	období	úspory energie a nákladů				
		energie /média	v techn. jednotkách		v Kč bez DPH	
1	01.01.2027	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681	Kč/rok
	– 31.12.2027	zemní plyn	0,0	MWh/rok	0	Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235	Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800	Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683	Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399	Kč/rok
2	01.01.2028	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681	Kč/rok
	– 31.12.2028	zemní plyn	0,0	MWh/rok	0	Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235	Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800	Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683	Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399	Kč/rok
3	01.01.2029	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681	Kč/rok
	– 31.12.2029	zemní plyn	0,0	MWh/rok	0	Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235	Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800	Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683	Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399	Kč/rok
4	01.01.2030	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681	Kč/rok
	– 31.12.2030	zemní plyn	0,0	MWh/rok	0	Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235	Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800	Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683	Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399	Kč/rok
5	01.01.2031	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681	Kč/rok
	– 31.12.2031	zemní plyn	0,0	MWh/rok	0	Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235	Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800	Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683	Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399	Kč/rok
6	01.01.2032	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681	Kč/rok
	– 31.12.2032	zemní plyn	0,0	MWh/rok	0	Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235	Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800	Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683	Kč/rok

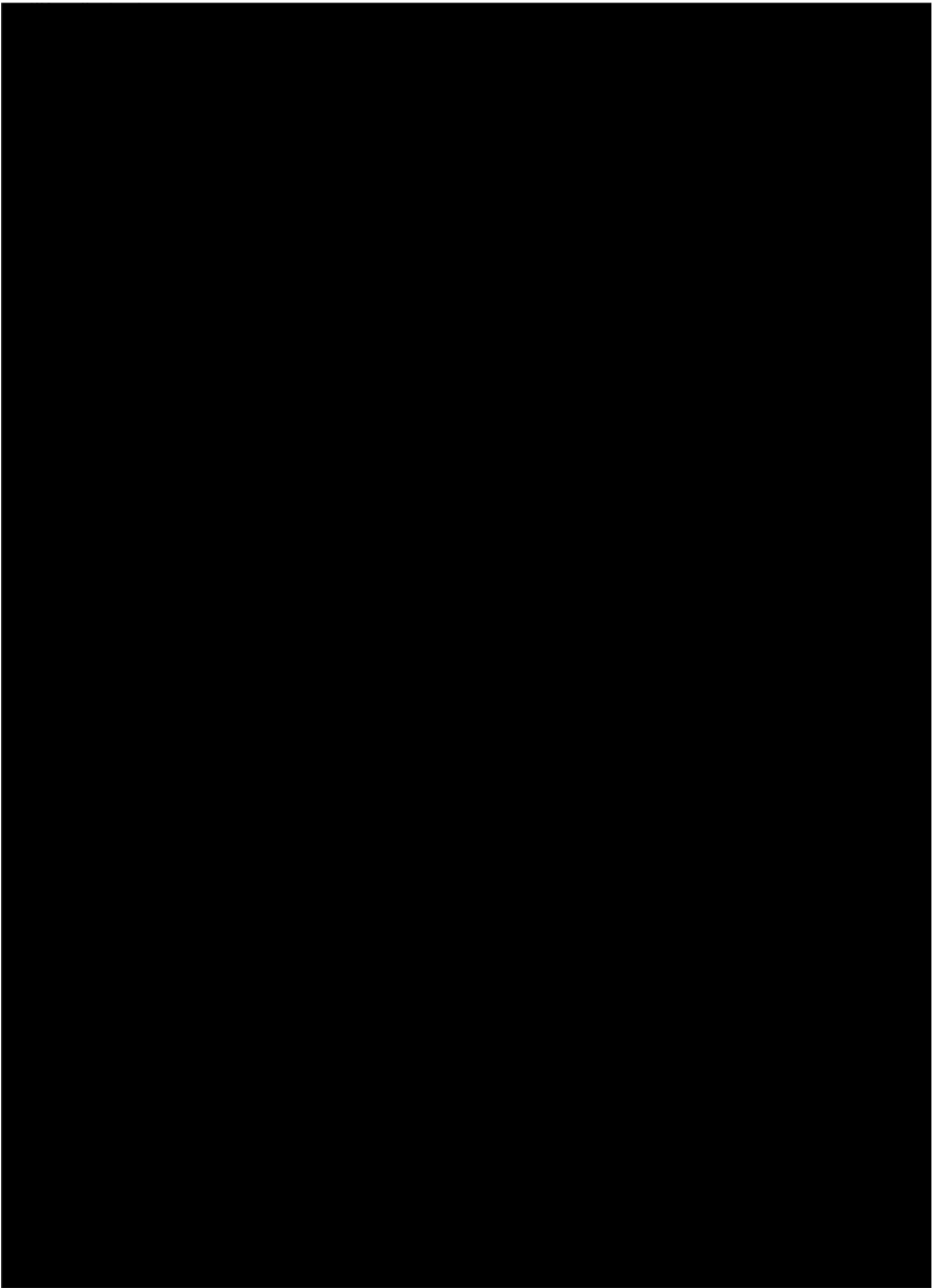
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399 Kč/rok
7	01.01.2033 – 31.12.2033	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681 Kč/rok
		zemní plyn	0,0	MWh/rok	0 Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235 Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800 Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683 Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399 Kč/rok
8	01.01.2034 – 31.12.2034	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681 Kč/rok
		zemní plyn	0,0	MWh/rok	0 Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235 Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800 Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683 Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399 Kč/rok
9	01.01.2035 – 31.12.2035	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681 Kč/rok
		zemní plyn	0,0	MWh/rok	0 Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235 Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800 Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683 Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399 Kč/rok
10	01.01.2036 – 31.12.2036	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681 Kč/rok
		zemní plyn	0,0	MWh/rok	0 Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235 Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800 Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683 Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399 Kč/rok
11	01.01.2037 – 31.12.2037	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681 Kč/rok
		zemní plyn	0,0	MWh/rok	0 Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235 Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800 Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683 Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399 Kč/rok
12	01.01.2038 – 31.12.2038	tepelná energie	9 405,6	GJ/rok	7 900 681 Kč/rok
		zemní plyn	0,0	MWh/rok	0 Kč/rok
		elektrická energie	853,3	MWh/rok	3 080 235 Kč/rok
		Voda	1 117,9	m³/rok	149 800 Kč/rok
		ostatní provozní náklady		-	80 683 Kč/rok
		zaručené úspory celkem		-	11 211 399 Kč/rok
	CELKEM	tepelná energie	112 866,9	GJ	94 808 175 Kč
		zemní plyn	0,0	MWh	0 Kč

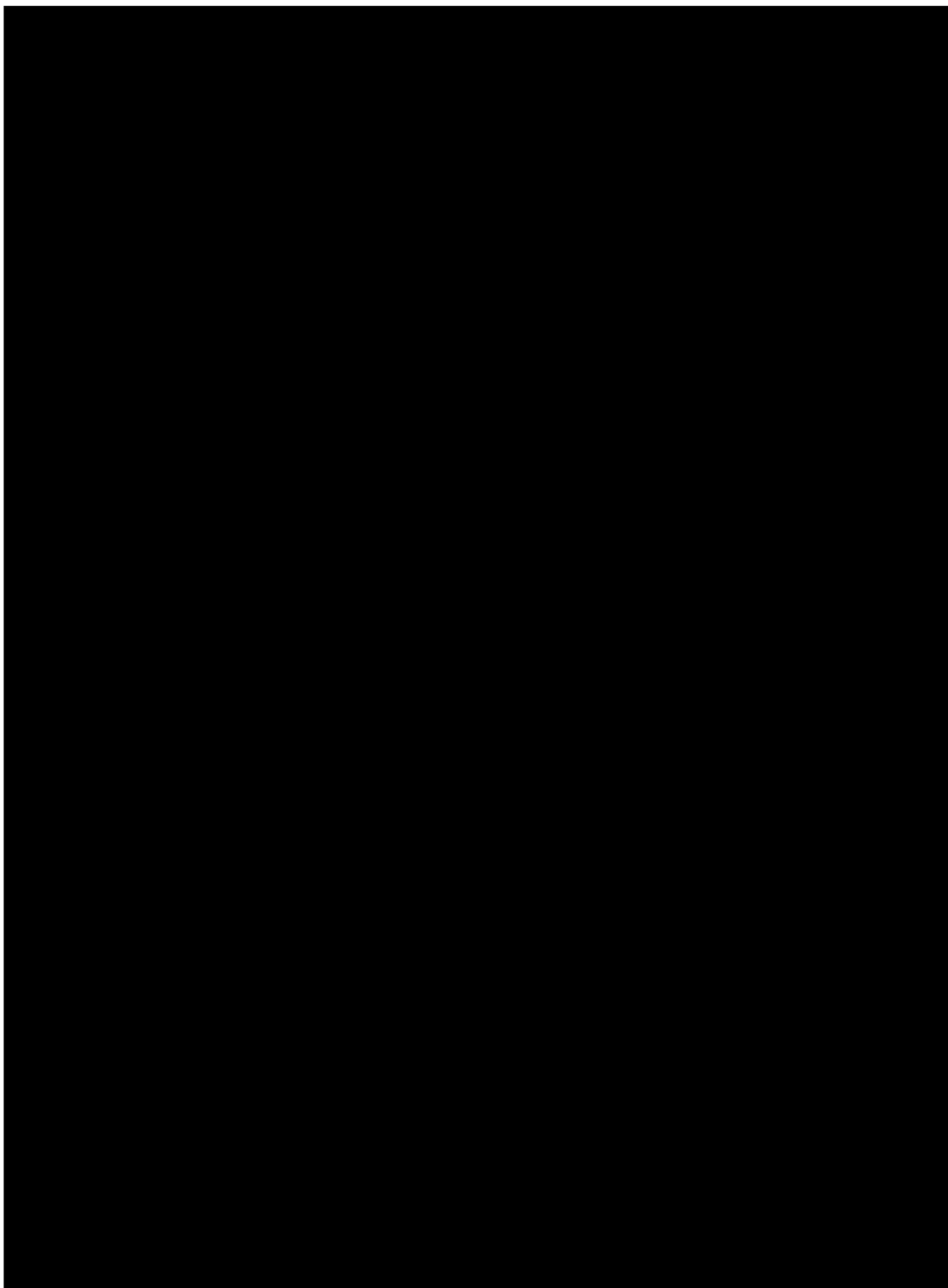
	01.01.2027	elektrická energie	10 239,0	MWh	36 962 821 Kč
	31.12.2038	Voda	13 414,9	m ³	1 797 594 Kč
		ostatní provozní náklady		-	968 198 Kč
		zaručené úspory celkem		-	134 536 788 Kč

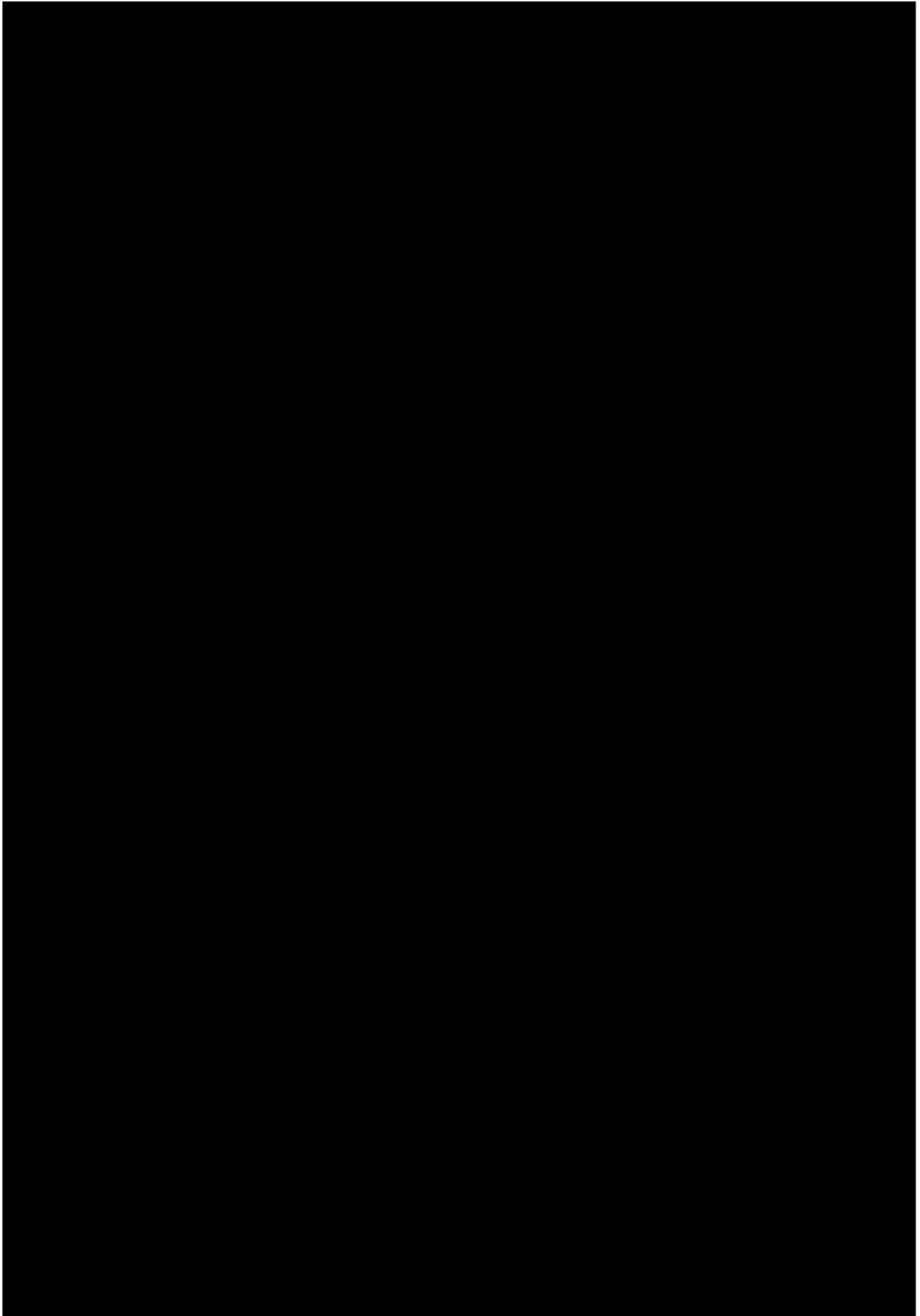
Příloha č. 6: Vyhodnocování dosažených úspor

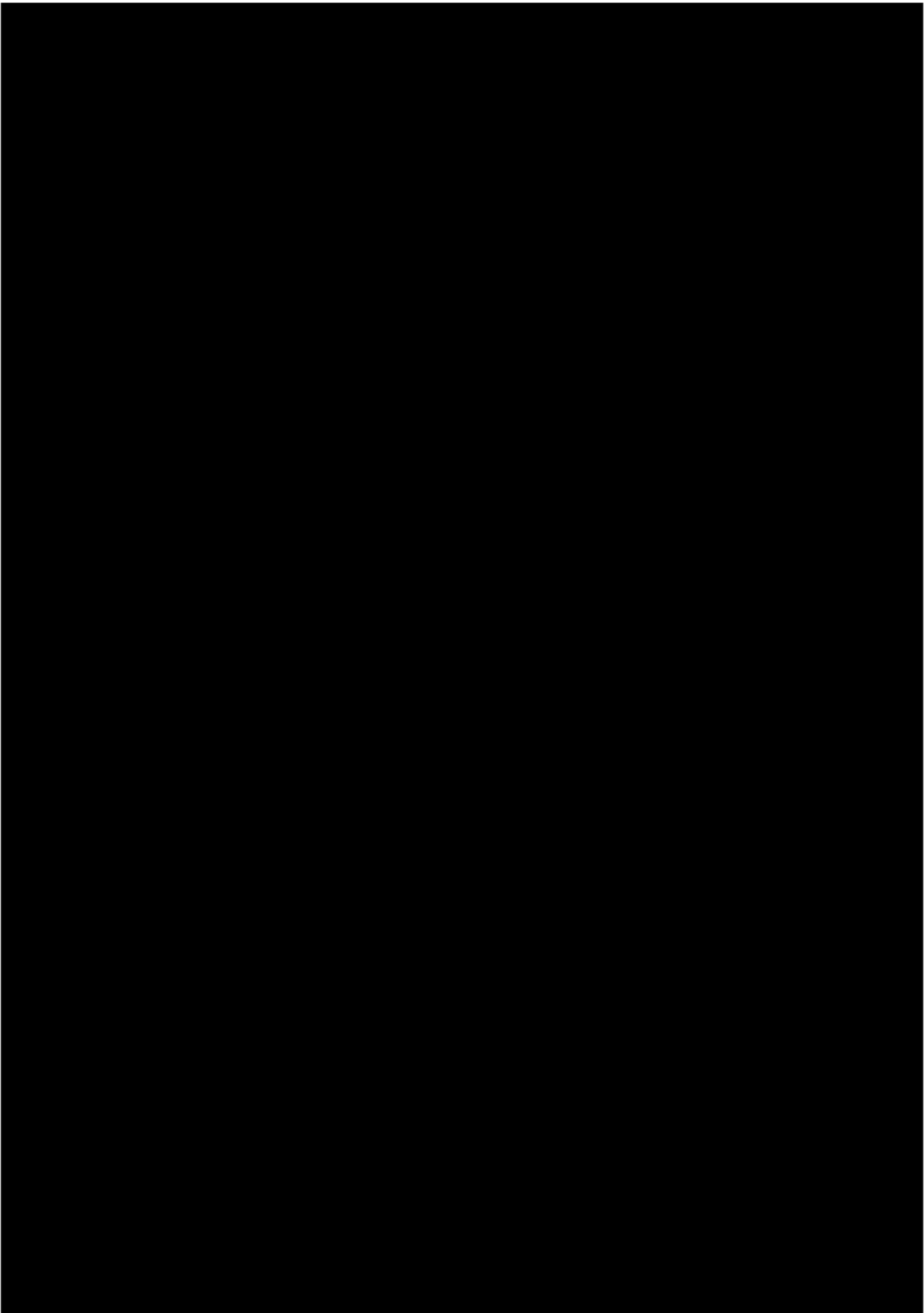


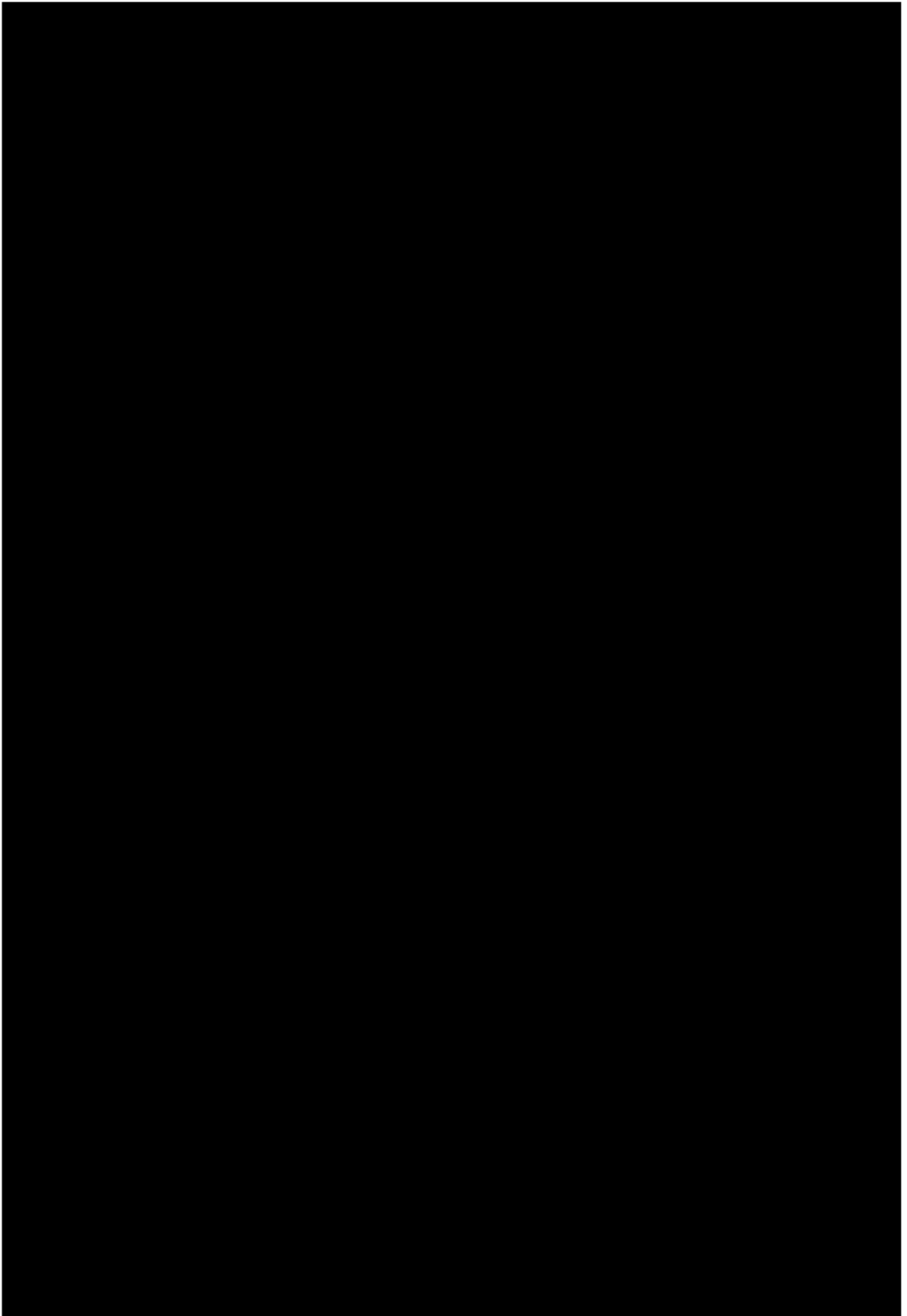


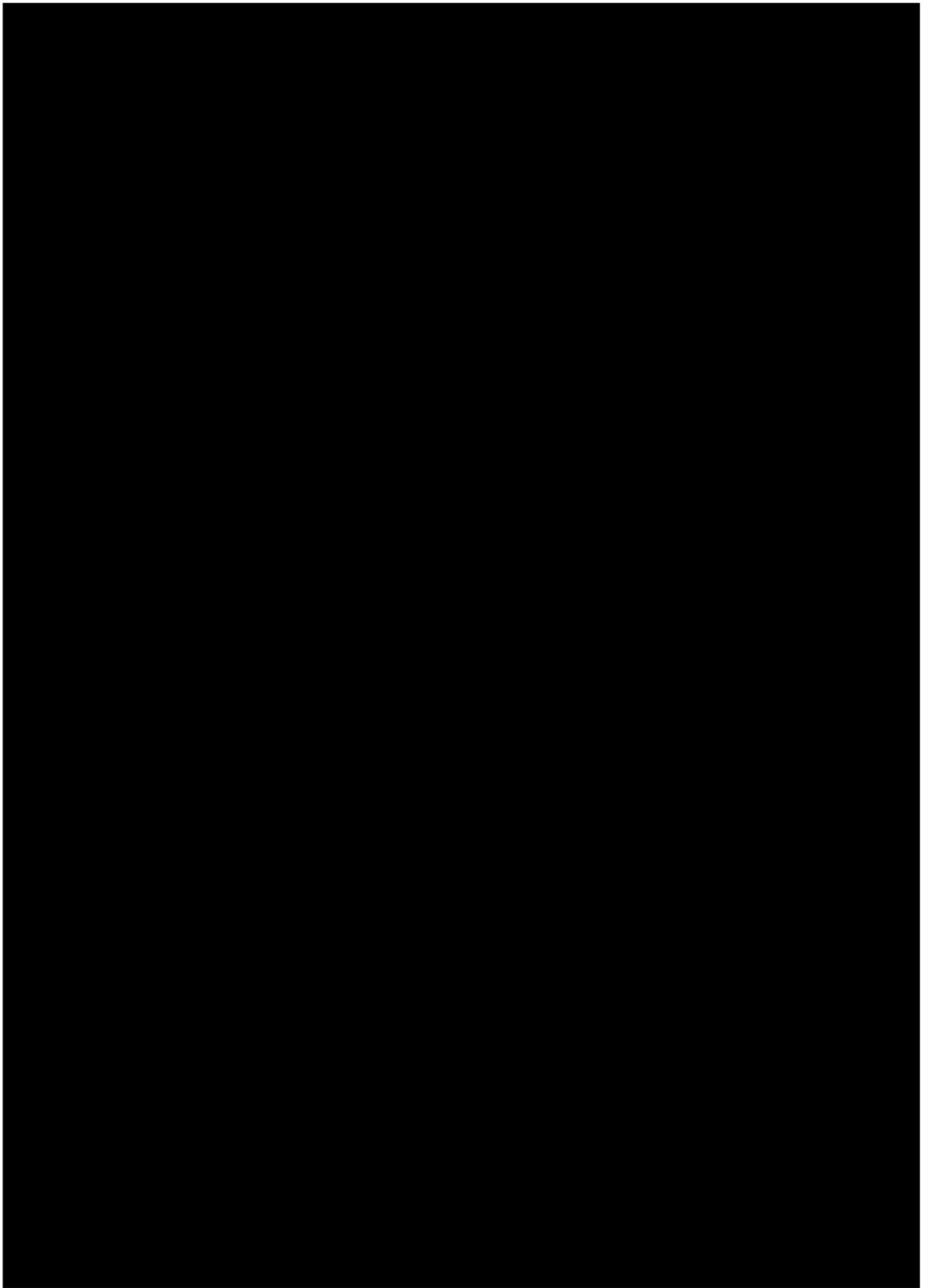


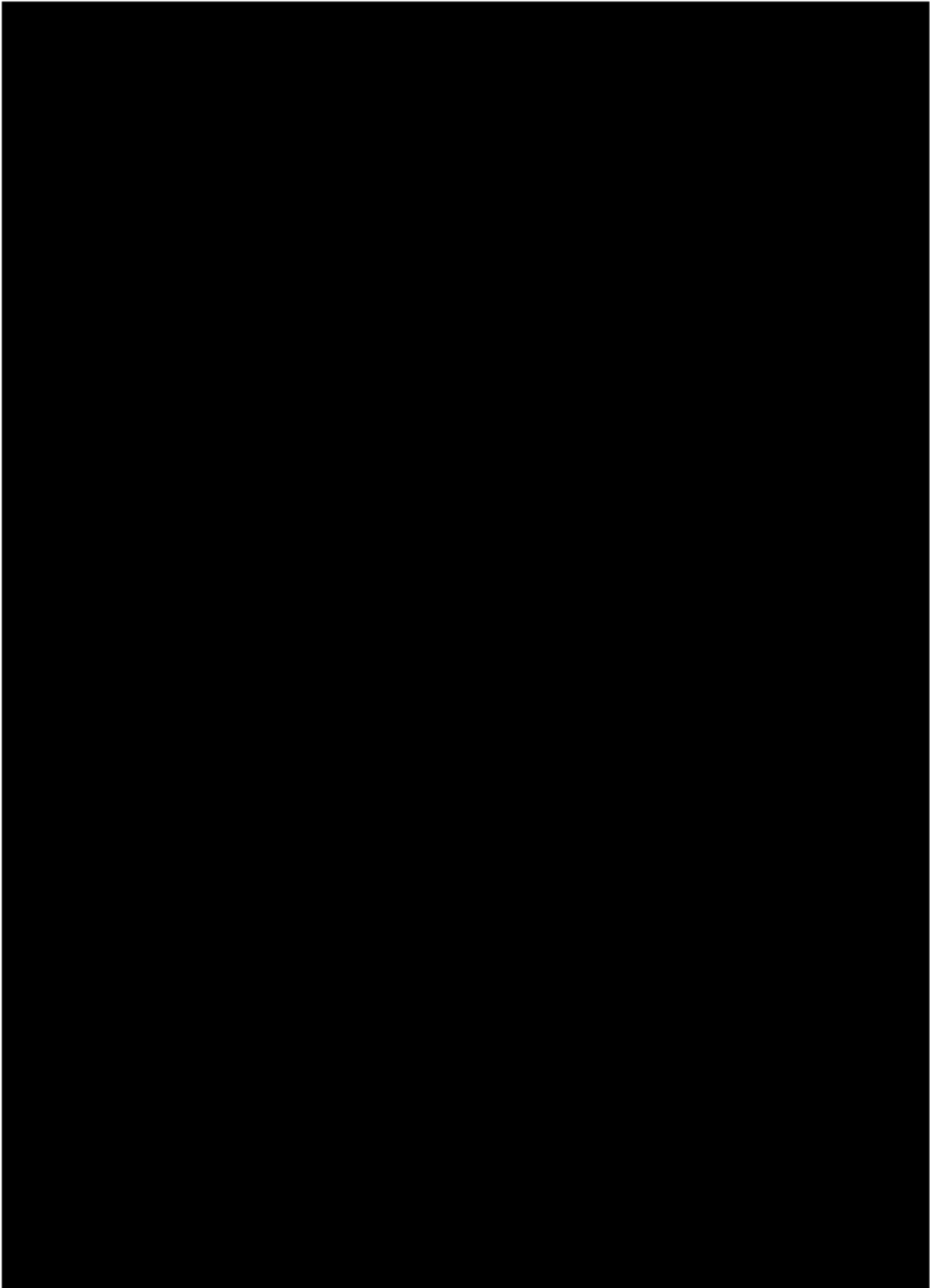


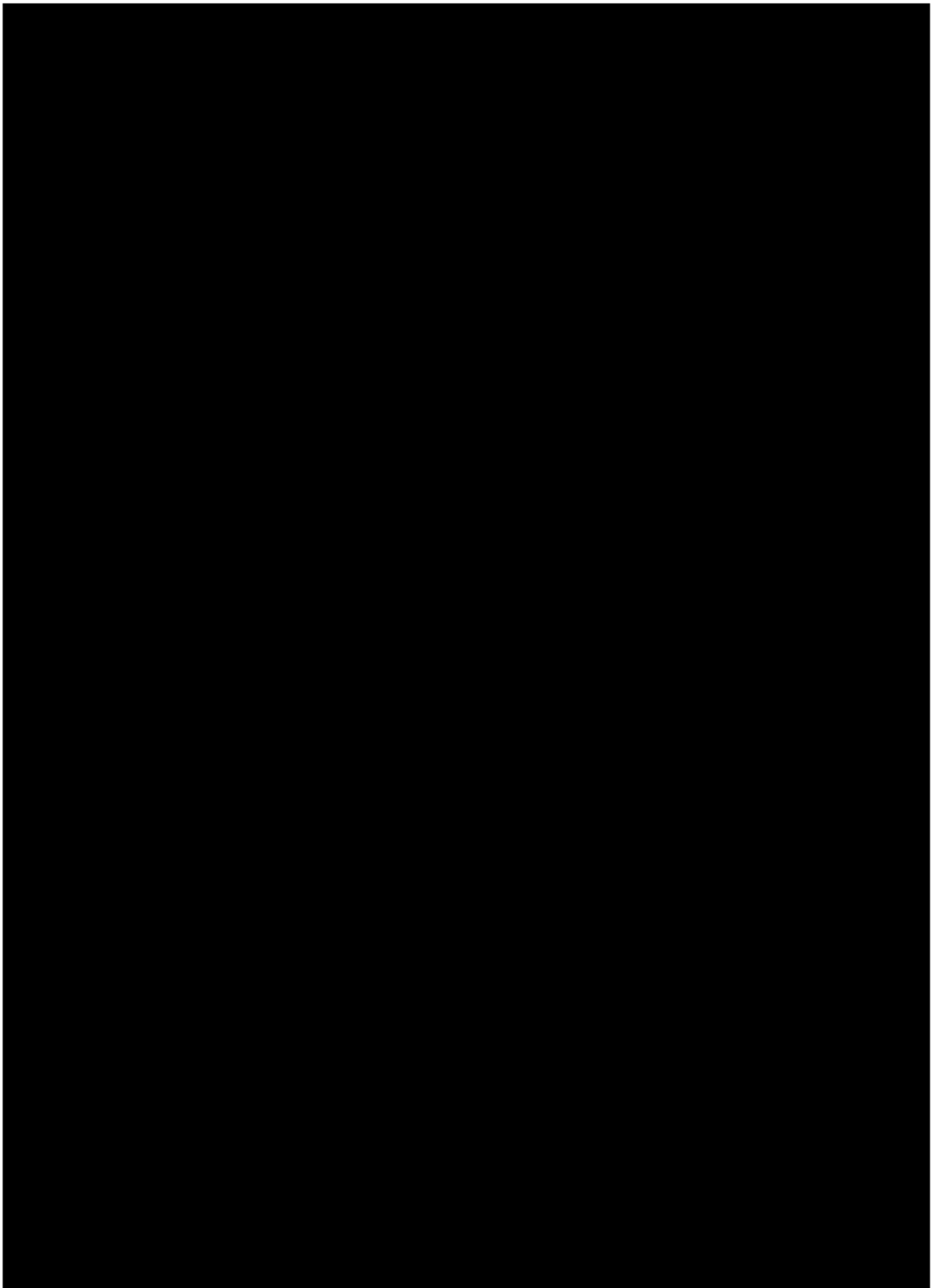














Příloha č. 7: Energetický management

Energetický management je nedílnou součástí služeb poskytovaných ESCO v rámci této smlouvy, je nezbytný pro dosažení garantované úspory, pro její prokázání a pro její vyhodnocení. Zahrnuje i doporučování dalších možností, jak zlepšit hospodaření s energií.

Energetický management není možné vykonávat bez náležité smluvně sjednané součinnosti Klienta. Proto bude v této příloze definován:

- Energetický management – činnosti a povinnosti ESCO - zahrnuje zejména činnosti uvedené v Článku 11, které budou podrobně rozepsány v této příloze.
- Energetický management – ostatní činnosti a povinnosti Klienta požadované se strany ESCO

Energetický management – činnosti a povinnosti ESCO

Klient umožní ESCO plnohodnotný vzdálený přístup na řídicí dispečink energetických systémů v objektu a umožní sledovat a ovládat energetické hospodářství vzdáleně z centrálního dispečinku ESCO. Tento Za účelem dosažení co nejlepších výsledků energetického managementu bude centrální řídicí dispečink energetického systému v budově napojen na centrální dispečink ESCO, odkud bude možno provádět vzdálenou kontrolu a v případě potřeby i servisní či provozní zásahy. V rámci zavedeného energetického managementu bude ESCO po dobu trvání smlouvy analyzovat veškeré sledované parametry energetického systému, které budou archivované na řídicím dispečinku (např. průběhy teplot na výstupu a vstupu ze zdroje, na vstupu a výstupu z jednotlivých topných větví, spotřeby tepla atd.), porovnávat tyto hodnoty s požadovanými hodnotami a optimalizovat nastavení systému regulace tak, aby spotřebovaná energie byla v budově využita co nejlépe. Rovněž bude zaveden systém kontroly spotřeby energie. Data z měřičů budou automaticky přenášena ve zvolených intervalech na centrální dispečink a následně v rámci energetického managementu vyhodnocována a budou analyzovány jejich průběhy, na základě kterých bude dále optimalizován provoz energetického systému.

Cílem energetického managementu je minimalizovat provozní náklady při zachování požadovaných parametrů vnitřního prostředí, zejména tepelné pohody v objektu. Energetický management zahrnuje následující činnosti ESCO:

- evidenci spotřeby tepla, elektřiny a vody na fakturačních a podružných měřicích napojených na centrální dispečink a archivaci dat;
- porovnávání naměřených údajů s historickými spotřebami se zohledněním rozdílných teplotních podmínek a změn ve využití objektu;
- vyhodnocení vývoje spotřeb a porovnání s očekávanou spotřebou;
- vyhodnocení odchylek od očekávaných spotřeb a s tím související identifikace nadměrných spotřeb vyvolaných nevhodným využitím energie nebo poruchou systému regulace nebo jiného zařízení majícího vliv na spotřebu energie;
- identifikace důvodů vedoucích ke spotřebám vyšším než očekávaná případně průměrná úroveň spotřeby;

- spolupráce s oprávněnými osobami dle Přílohy č. 8 na odstranění důvodů vedoucích ke spotřebám vyšším než očekávaná, případně průměrná úroveň spotřeby, tj. optimalizace hospodaření s energiemi;
- spolupráce s oprávněnými osobami dle Přílohy č. 8 na optimalizaci nastavení systému regulace s ohledem na aktuální potřeby provozu;
- kontrola správné funkčnosti instalovaných opatření v případě odchylek ve sledovaných spotřebách;
- vyhledávání dalšího potenciálu pro snížení energetické náročnosti objektu, optimalizace odběrových sazeb, případně tarifů.

Energetický management – činnosti a povinnosti Klienta

Klient umožní ESCO plnohodnotný vzdálený přístup na řídicí dispečink energetických systémů v objektu a umožní sledovat a ovládat energetické hospodářství vzdáleně z centrálního dispečinku ESCO. Tento vzdálený přístup bude sloužit pro monitoring energetických systémů a pro účely vykonávání energetického managementu. Klient dále umožní ESCO přístup na internetové portály dodavatelů energií, kde jsou k dispozici podrobné čtvrt hodinové, hodinové nebo denní informace o spotřebě příslušné energie na fakturačním měřiči (pokud je tato služba pro objekt dostupná).

Klient bude pravidelně měsíčně zasílat na e-mailovou adresu oprávněné osoby ESCO uvedenou v Příloze č. 8 následující údaje:

- kopie veškerých faktur za dodávku plynu, elektrické energie a vody, a to nejpozději do 7 dnů po vystavení této faktury dodavatelem;
- odečet stavu fakturačních měřičů plynu, el. energie, vody a případných dalších podružných měřičů nezbytných pro vyhodnocení úspory v rámci této Smlouvy na začátku / konci kalendářního měsíce, a to nejpozději do 7 dne v měsíci;
- informace o veškerých plánovaných změnách v objektu, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie, a to nejpozději 30 dnů před dlouhodobě plánovanými významnými změnami (např. přístavba nového objektu, instalace nové VZT jednotky, chlazení nebo jiného významného spotřebiče energie, celkové změny ve využití objektu, významné rozšíření odběru teplé vody apod.) a nejpozději 7 dnů před plánovanými změnami malého rozsahu (např. posílení topných ploch, změna ve využití místností apod.);
- informace o veškerých mimořádných stavech, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie, a to neprodleně po zjištění tohoto mimořádného stavu.

Činnosti Klienta v rámci provozu objektu:

- Klient se zavazuje na základě proškolení využívat energetická zařízení k účelnému provozu, ctít základní pravidla pro optimální využití instalovaných zařízení a dlouhodobě společně s ESCO usilovat o maximalizaci energetických úspor v rámci podmínek kladených na užívání daných prostor a zařízení v souladu s platnou legislativou. ESCO poskytne veškerou potřebnou součinnost k zaškolení osob;
- včas zaznamenávat změny, které by mohly vést k úniku či ztrátě energetických a jiných médií v provozovaném hospodářství, zajistit nápravná opatření;

- nepřetápět prostory – udržovat teplotu v daných prostorech na přiměřené úrovni (zvýšení teploty v prostorech, znamená zvýšení nákladů na vytápění). U dlouhodobě nevyužívaných prostor dodržovat tlumené vytápění, tzv. temperování prostor na minimální teplotu;
- uvážene hospodařit s teplou a studenou vodou;
- dodržovat základní pravidla úsporného provozu při osvětlení vnitřních prostor, klást důraz na úsporu elektrické energie v této oblasti spotřeby;
- vyvarovat se nadměrného a nekontrolovatelného větrání okny (trvale otevřená nebo nedovřená okna, jsou považována za nadměrné a nekontrolované větrání z důvodu velkého úniku tepla); v zimním období se doporučuje větrat krátce a intenzivně několikrát denně; zavírat dveře oddělující vytápěné místnosti od nevytápěných či temperovaných;
- Klient bude nadále zajišťovat řádný servis a údržbu související s provozem energetických systémů a finančně plnit ostatní náklady související s provozem.

Standardní provozní podmínky

Energetický systém vytápění bude nastaven tak, aby byla v jednotlivých typech místností dodržována pravidla pro vytápění dle Vyhlášky č. 194/2007 Sb. přílohy č. 1.

Předpokládaná nastavení teplot v místnostech:

druh místnosti	teplota ve °C	
	provozní hodiny	mimoprovozní hodiny
Administrativní budovy		
kanceláře	21,0	18,0
jednací místnosti, zasedací místnosti, čekárny, jídelny	21,0	18,0
vytápěné vedlejší místnosti (chodby, hlavní schodiště, WC, aj.)	18,0	15,0
haly, místnosti s přepážkami	18,0	15,0
vytápěná vedlejší schodiště	15,0	10,0
technické prostory, sklady	15,0	15,0
temperované prostory	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0
Nemocnice		
pokoje pro nemocné	22,0	21,0
vyšetřovny, přípravný	24,0	20,0
koupelny	24,0	20,0
operační sály	25,0	20,0
předsíně, chodby, WC, schodiště	20,0	18,0
technické prostory, sklady	15,0	15,0
temperované prostory	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0
Výrobní haly a budovy technického zázemí		
dílny pro hrubou práci	18,0	15,0
dílny pro jemnou práci	20,0	15,0
kancelářské místnosti	21,0	15,0
technické prostory, sklady	15,0	15,0
temperované prostory	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0

Nastavení útlumových režimů pro jednotlivé místnosti provede ESCO po konzultaci s provozním personálem objektu. Mimoprovozní útlumové režimy budou průběžně aktualizovány na základě aktuálního využití objektu.

Příloha č. 8: Oprávněné osoby

Budou uvedeny oprávněné osoby ESCO, které odpovídají za jednotlivé fáze akce EPC a za akci jako celek.

V této příloze uvede před uzavřením smlouvy také Klient pověřené osoby pro jednotlivé objekty a za Klienta celkem.

1. ESCO

Smluvní záležitosti

Ing. Jakub Jiroušek [redacted]

Technické záležitosti

Ing. Jakub Jiroušek [redacted]

Ing. Jiří Roubínek, [redacted]

Dušan Šanda, [redacted]

Ing. Jan Polák, [redacted]

Reklamace, servis

Ing. Jan Polák, [redacted]

Ing. Kateřina Bešťáková, [redacted]

2. Klient

Smluvní záležitosti

Ing. Petr Voráč, [redacted]

Technické záležitosti

Jaroslava Musilová, [redacted]

Josef Jalovecký, [redacted]

Ing. Petr Voráč, [redacted]

Plnění smlouvy

Ing. Petr Voráč, [redacted]

Příloha č. 9: Seznam poddodavatelů

