

# DODATEK Č. 1

ke Smlouvě o energetických službách určených veřejnému zadavateli:  
**Smlouva o energetických službách EPC projekt v objektech Ústeckého kraje uzavřená mezi níže uvedenými smluvními stranami dne 28. 1. 2020 (dále jen „smlouva SES“)**

## Klient:

**Ústecký kraj**  
Sídlo: Velká Hradební 3118/48, 400 01 Ústí nad Labem  
Zastoupený: Oldřichem Bubeníčkem, hejtmanem Ústeckého kraje  
IČO: 708 92 156  
DIČ: CZ70892156  
Bank. spojení: Česká spořitelna, a.s.  
číslo účtu: 3304202/0800  
Zástupce pro věcná jednání: Ing. Josef Svoboda, vedoucí oddělení regionálního rozvoje  
E-mail/telefon: [svoboda.j@kr-ustecky.cz](mailto:svoboda.j@kr-ustecky.cz) / 475 657 510  
(dále jen „Klient“)

## ESCO:

**MVV Energie CZ a.s.**  
Název: MVV Energie CZ a.s.  
Sídlo: Kačírkova 982/4, 158 00 Praha 5  
Zastoupený: Ing. Jaroslavem Pantůčkem, členem představenstva  
IČO: 496 85 490  
DIČ: CZ49685490  
Bank. spojení: Československá obchodní banka a.s., Praha 2, č. ú.:  
16024453/0300  
Zástupce pro věcná jednání: Bc. Martin Hvozda, manažer divize energetických služeb  
E-mail/telefon: [martin.hvozda@mvv.cz](mailto:martin.hvozda@mvv.cz) / 725 003 307  
zapsaný v obchodním rejstříku  
vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka č. 14942  
(výpis z obchodního rejstříku zhotovitele tvoří přílohu č. 1 k této smlouvě)  
(dále jen „ESCO“)

(ESCO a Klient dále společně označováni jako „**smluvní strany**“, každý samostatně jako „**smluvní strana**“)

Vzhledem k tomu, že

- (A) Smluvní strany uzavřely dne 28. 1. 2020 Smlouvu o energetických službách určených veřejnému zadavateli: Smlouva o energetických službách EPC projekt v objektech Ústeckého kraje (dále jen „**smlouva SES**“);
- (B) V průběhu verifikační části běžícího projektu EPC našlo ESCO potenciál pro dodatečné úspory pomocí doporučeného dodatečného opatření;
- (C) Klient souhlasí s navrženým rozšířením projektu a má zájem využít opční právo dle čl. 13 odst. 8 smlouvy SES;
- (D) V průběhu verifikační fáze projektu byly identifikovány drobné odchylky v referenčních hodnotách některých objektů;

uzavírají smluvní strany tento Dodatek č. 1 ke smlouvě SES (dále jen „**Dodatek č. 1**“):

## I.

### Změna v základních opatřeních

1.1 Smluvní strany se dohodly na níže uvedené realizaci dodatečných opatření a rozšiřují tímto v souladu s článkem 13 smlouvy SES v níže uvedeném rozsahu Přílohu č. 2 smlouvy SES „*Popis základních opatření*“ o následující dodatečná opatření:

- Instalace kogenerační jednotky v objektu A2;
  - Rekonstrukce výměňkové stanice na objektu A5;
  - Rozšíření opatření instalace IRC a TRV na objektech A7 a A9;
  - Rozšíření opatření výměny osvětlení na všech objektech vyjma objektu A3;
  - Rozšíření opatření instalace úsporné sanitární techniky;
- detail opatření je uveden v Příloze č. 2 a č. 6, jež jsou součástí tohoto Dodatku č. 1 ke smlouvě SES;

(dále jen „**doporučená dodatečná opatření**“)

1.2 Smluvní strany se dohodly na změně opatření na objektu A3 – Litvínov Na Zátiší.

- Nerealizace modernizace VZT jednotky pro kuchyň;
  - Rozšíření opatření výměny svítidel v objektu;
- detail změny opatření je uveden v Příloze č. 2 a č. 6, jež jsou součástí tohoto Dodatku č. 1 ke smlouvě SES;

(dále jen „**změna opatření**“)

Tato změna opatření nemá žádný vliv na výši investice pro daný objekt. Tato změna má pozitivní vliv na výši úspory, tzn., dochází k jejímu navýšení.

- detail změny garance je uveden v Příloze č. 2 a č. 5, jež jsou součástí tohoto Dodatku č. 1 ke smlouvě SES;

## II.

### Změna ceny za provedení opatření

2.1 Cena za doporučená dodatečná opatření je 7 439 522,- Kč (slovy: sedm milionů čtyři sta třicet devět tisíc pět set dvacet dva). Cena je uvedena bez DPH.

2.2 Smluvní strany se dohodly, že se mění cena za provedení opatření, jenž je uvedena v článku 17 „Cena za provedení opatření“ odst. 1 smlouvy SES. Článek 17 odst. 1 smlouvy SES nově zní takto:

*Smluvní strany se dohodly, že cena za provedení základních a dodatečných opatření činí 42 248 097,- Kč (slovy čtyřicet dva milionů dvě stě čtyřicet osm tisíc devadesát sedm korun českých). Cena je uvedena bez DPH.*

## II.

### Úprava způsobu financování

- 2.1 Smluvní strany se dohodly upravit parametry způsobu financování základních i dodatečných opatření. Dochází k prodloužení doby splácení na 8 let a snížení úroku na 1,75%.
- 2.2 Smluvní strany se dohodly, že článek 2 odst. 1 písm. f smlouvy SES nově zní takto:  
*„doba splácení“ znamená dobu splácení ceny za provedení základních opatření; začíná 1. 1. 2021 a končí 31. 12. 2028, neskončí-li předčasně za podmínek stanovených touto smlouvou;*
- 2.3 Smluvní strany se dohodly, že článek 18 odst. 1 smlouvy SES nově zní takto:  
*Smluvní strany se dohodly na odložené postupné úhradě ceny za provedení základních i dodatečných opatření ve splátkách, jejichž výše a termíny jsou specifikovány v příloze č. 3. Klient se zavazuje hradit za odložení splatnosti ceny k jednotlivým splátkám ceny úroky ve výši 1,75 % ročně v rozsahu podle přílohy č. 3.*

## III.

### Změna ve výši garantované úspory

- 3.1 Smluvní strany se dohodly, že z důvodu rozšíření základních opatření o doporučená dodatečná opatření, mění Přílohu č. 5 ke smlouvě SES tak, že nově zní, jak je uvedeno v příloze k tomuto Dodatku č. 1.

## IV.

### Změna referenčních spotřeb

- 4.1 Smluvní strany se dohodly, že v souladu se závěry Předběžné zprávy, která byla vytvořena v souladu s článkem 5 odst. 3 Smlouvy SES, dochází k úpravě referenčních hodnot. Tato změna bude obsažena v nové Příloze č. 1 „Popis výchozího stavu včetně referenčních spotřeb nákladů“.

## V.

### Změny příloh smlouvy SES

- 5.1 Smluvní strany se dohodly, že mění Přílohy č. 1 „Popis výchozího stavu včetně referenčních spotřeb nákladů“, 2 „Popis základních opatření“, 3 „Cena a její úhrada“, 4 „Harmonogram“, 5 „Garantovaná úspora“ a 6 „Vyhodnocování dosažených úspor, úspory energie, úspora nákladů“ smlouvy SES tak, že nově zní, jak je uvedeno v přílohách k tomuto Dodatku č. 1.
- 5.2 Ostatní ustanovení smlouvy SES se nemění a zůstávají nadále v platnosti a účinnosti beze změn.
- 5.3 Součástí tohoto Dodatku č. 1 je také kompletní soubor všech příloh. U příloh, u kterých ke změně nedošlo, je uvedena poznámka, že jsou v původním znění.
- 5.4 Tento Dodatek č. 1 je vyhotoven ve třech (3) stejnopisech, z nichž ESCO obdrží po dvou (2) stejnopisech a Klient po jednom (1) stejnopise.
- 5.5 Uzavření Dodatku č. 1 bylo schváleno Radou kraje usnesením RK 083/100R/2020 dne 3. 6. 2020.

*Přílohy Dodatku č. 1 jsou všechny přílohy smlouvy SES, aktualizované či doplněné i ty beze změn*

za Klienta:  
V Ústí nad Labem, dne

Za ESCO:  
V Praze, dne

---

Oldřich Bubeníček  
Hejtman  
Ústecký kraj

---

Ing. Jaroslav Pantůček  
Člen představenstva  
MVV Energie CZ a.s.

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

### 1.1 Seznam všech objektů zahrnutých do projektu EPC

A1	Domov důchodců Libochovice	Vrchlického 574, 411 17 Libochovice
A2	Domov sociálních služeb Litvínov, příspěvková organizace DPS	Křižatecká 16, 435 42 Litvínov – Janov
A3	Domov sociálních služeb Litvínov, příspěvková organizace DPS	Zátiší 177, 435 42 Litvínov - Janov
A4	Gymnázium Teplice	Čs. Dobrovolců 530/11, 415 01 Teplice
A5	SOŠ energetická	Na Průhoně 4800, 430 05 Chomutov
A6	Obchodní akademie	Černovická 2901, 430 05 Chomutov
A7	SOŠ stavební	Na Moráni 4803, 430 05 Chomutov
A8	Domov mládeže a jídelna	Palackého 239/5, 430 05 Chomutov
A9	Střední zdravotnická škola	Palackého 238/3, 430 05 Chomutov
A10	Dílny	Školní 785/56, 430 05 Chomutov

### Popis objektů

V následujícím textu jsou stručně charakterizovány objekty, uvedena již provedená opatření ke zvýšení energetické účinnosti

## 1.1 Objekt č. A1 – Domov důchodců Libochovice

### Stručný popis objektu

Areál je složen z několika vzájemně propojených budov a samostatně stojícího objektu kotelny:

- budova A - hospodářská budova (kanceláře, společenské prostory, zdravotnické zázemí) - 2 nadzemní podlaží
- budova B - ubytovací část - 3 nadzemní podlaží
- budova C - ubytovací část - 3 nadzemní podlaží
- budova D - provozní pavilon (prádelna, kuchyně, jídelna)
- budova E - propojovací krček - spojovací chodba v 2 NP
- budova F - stará budova - ubytovací objekt

Všechny pavilony A-E byly postaveny na začátku 90. let minulého století jako železobetonové montované skelety typu MS71 s keramickým obvodovým pláštěm, MIV a pláštěm z tzv. boletických panelů. Stěny pod úrovní terénu u pavilonu A jsou vyzděny z cihel CD-INA. Výplně otvorů do atria tvoří ocelové prosklené stěny a dřevěná zdvojená okna. Všechny keramické obvodové panely pavilonů byly v roce 1993 zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z desek polystyrenu tl. 60 mm. Střecha byla zateplena vrstvou PUR tl. 30 mm. Boletické panely a MIV byly zatepleny z vnitřní strany deskami ORSIL tl. 60 mm a sádkartonovými deskami.

V nové budově je 81 pokojů s vlastním sociálním zázemím.

Starý objekt slouží jako ubytování pro část klientů. Byl postaven v roce 1930 jako zděný, čtyřpodlažní, s částečně zapuštěným nejnižším podlažím pod terén.

V roce 1995 byl k objektu přistavěn bazén a objekt byl v roce 1996 částečně rekonstruován. Zastřešení objektu je řešeno valbovou střechou s krytinou z keramických tašek. Výplně otvorů jsou nová plastová okna.

Ve staré budově je 22 pokojů se společným sociálním zázemím.

V budovách jsou částečně vyměněná okna (vnější fasády do ulice a do dvora). Obvodové konstrukce jsou bez vnějšího dodatečného zateplení. V současné době se zpracovává projektová dokumentace na zateplení - výměna dosud nevyměněných oken, zateplení obvodového pláště, náhrada boletických panelů.

V areálu domova důchodců je situován plavecký bazén, který je ve vlastnictví města.

**Tabulka 1: Základní údaje o objektu**

Účel objektu	Domov důchodců Libochovice
Adresa objektu	Vrchlického 574, Libochovice
Vlastník objektu	Ústecký kraj
Provozovatel/nájemce objektu	Centrum sociální pomoci Litoměřice, p.o.
Provozní doba objektu	nepřetržitě
Obsazenost	max. kapacita 153 klientů, aktuální obsazenost 153
Počet pokojů	22 ve staré budově, 81 v nové budově

Obrázek 1: Situační schéma objektu A1



### **Stručný popis energetického systému**

Dodavatelem tepla je NRG provoz tepelných zdrojů s.r.o. Dodavatelem elektrické energie je E.ON Energie, a.s. Dodavatelem vody jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

V jihovýchodní části areálu je kotelna, která je umístěna v samostatně stojící budově. V kotelně jsou instalovány dvě kogenerační jednotky Tedom Premi 22 APOD, které jsou delší dobu neprovozované a jsou bez servisu. Dále jsou v kotelně instalované dva nové plynové kondenzační kotle Viessmann (r. 2015 a r. 2016) VITOCROSSAL 200 o výkonu 400 kW (při teplotě topné vody 50/30°C). Topná voda z kotlů je zavedena na sdružený rozdělovač a sběrač. Z rozdělovače jsou vyvedeny čtyři větve:

- UT pro budovy A, B, C, D, E - vybavená ekvitermní regulací směšováním
- UT pro budovu F a pro plavecký bazén - bez regulace
- 2 x větev pro ohřev TV

Regulace je zajišťována lokálním řídicím systémem dodavatele kotlů. Hlavním problémem je centrální regulace dodávky tepla do budov A, B, C, D, E a dodávka tepla do objektu F a plaveckého bazénu bez ekvitermní regulace v objektech. Toto řešení neumožňuje zohlednit různou provozní dobu jednotlivých budov a jejich částí (kuchyně, prádelna, společenské místnosti, ordinace, ubytovací prostory apod.)

Teplá voda je připravována centrálně pro všechny budovy včetně plaveckého bazénu ve dvou zásobníkových ohřivačích vody o objemu 2 x 1 000 l topných topnou vodu z kotlů. Příprava teplé vody je umístěna v kotelně. V nové budově je v přízemí instalován pro ohřev TV pro 4 pokoje elektrický boiler.

Kotelna vč. technologického vybavení je v majetku domova důchodců, je pronajatá a provozována externí firmou, která prodává teplo a teplou vodu domovu důchodců a plaveckému bazénu. Z faktur jsou k dispozici pouze roční údaje o spotřebě tepla. Měsíční odečty nejsou sledovány.

Rozvody topné vody a teplé vody jsou vedeny v podzemním neprůlezném kanále do budovy D a budovy F (dvě samostatné větve) a dále v podhledech jednotlivých budov. Na patě budov není osazena regulace teploty topné vody.

Otopná soustava je dvoutrubková, teplovodní s teplotním spádem 90/70°C, uzavřená s nuceným oběhem topné vody. Jištěná je expanzním zařízením. Otopná soustava ve staré budově pochází pravděpodobně z roku 1933 a v průběhu let na ní byly prováděny drobné úpravy, zejména v souvislosti s přístavbou bazénu. Otopná soustava v nové budově pochází z roku 1993–1994.

V objektech jsou instalována převážně litinová otopná tělesa s termostatickými ventily, které jsou ve většině případů osazeny termostatickou hlavicí, na chodbách většinou chybí.

V objektu je instalována vzduchotechnická jednotka výrobce Vzduchotechnika Nové Město nad Váhom typu SNF1 11 20 33, která není vybavena rekuperací tepla. VZT jednotka slouží pro prostory rehabilitace a větrání velkého sálu a je v provozu cca 500 hod/rok. Bližší parametry nejsou k této jednotce dostupný.

V roce 2010 byly instalovány dvě VZT jednotky AeroMaster XP10 REMAK. Jedna jednotka slouží pro větrání kuchyně, druhá pro větrání prádelny a jsou v provozu cca 3 600 hod/rok. Jednotky jsou vybaveny ohřevem, rekuperací a frekvenčními měniči.

### **Osvětlení**

V objektu je instalováno osvětlení převážně zářivkovými svítidly. V kuchyni je v provozu cca 3 600 hod/rok cca 28 svítidel osazených dvěma zářivkami á 36 W.

V prádelně je zářivkové osvětlení v provozu cca 2 000 hod/rok.

### **Voda**

Sociální zařízení pokojů bylo v roce 2008 zrekonstruováno. Umyvadlové baterie jsou pákové bez perlátorů, WC s dvojestupňovým splachováním.

### **Zrealizovaná úsporná opatření:**

- 2010-2013 částečná výměna oken
- 2010 nové VZT jednotky pro kuchyň a prádelnu s rekuperací
- 2008 zateplení vnějších stěn

### **Plánovaná úsporná opatření:**

- 2020 částečná výměna oken
- ??? Zateplení obvodového pláště

## **1.2 Objekt č. A2 – Domov sociálních služeb Křižatecká**

### **Stručný popis objektu**

Objekt se skládá ze dvou křídel ubytovací části o 5 nadzemních podlažích (NP), křídla společenské části o 2 NP, propojovacího krčku a samostatně stojící objektu energocentra.

Objekt byl zateplen v roce 2015. Součástí zateplení byla výměna oken a zateplení střechy.

Prostory prádelny v suterénu byly rekonstruovány v roce 2015. Rekonstrukce kuchyně proběhla v roce 2008.



Tabulka 2: Základní údaje o objektu

Účel objektu	Domov sociálních služeb
Adresa objektu	Křižatecká 16, 435 42 Litvínov - Janov
Vlastník objektu	Ústecký kraj
Provozovatel/nájemce objektu	Domovy sociálních služeb Litvínov, příspěvková organizace DPS
Provozní doba objektu	nepřetržitě
Obsazenost	170 klientů
Počet pokojů	129

Obrázek 2: Situační schéma objektu A2



### Stručný popis energetického systému

- Dodavatelem tepla je Severočeská teplárenská, a.s.
- Dodavatelem elektrické energie je E.ON Energie, a.s.
- Dodavatelem vody jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

V objektu energocentra je umístěna záložní kotelna, výměníková stanice a náhradní zdroj elektrické energie. Výměníková stanice je vybavena dvěma stojatými výměníky "ELTE" pro přípravu topné vody a dvěma stojatými výměníky "ELTE" pro přípravu TV s dvěma akumulacími zásobníky o objemu á 3 000 l.

Pro případ přerušení dodávky tepla z horkovodu je v energocentru záložní kotelna - 5 ks nástěnných plynových kotlů Thermona - Therm 90 o výkonu á 90 kW. Pro ohřev TV jsou instalovány dva stojaté výměníky "JAD ELTE", s akumulací TV ve stejných zásobnících, jaké jsou používány při ohřevu TV z SZT.

Pro případ výpadku el energie je v energocentru náhradní zdroj o výkonu 90 kVA.

Z výměňkové stanice jsou vyvedeny následující větve topné vody:

- UT VZT
- UT okruh II a III - vybavený regulací teploty směřováním
- UT okruh I sever - vybavený regulací teploty směřováním
- UT okruh I jih - vybavený regulací teploty směřováním

Ekvitermní regulaci teploty topné vody na jednotlivých větvích, regulaci teplé vody, regulaci vlastní výměňkové stanice a automatické spouštění záložní kotelny zajišťuje místní systém MaR, METASYS - JOHNSON CONTROLS, který není vybaven komunikační kartou a dispečerským pracovištěm.

Dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem otopné vody má v koncových místech spotřeby tepelné energie instalována desková otopná tělesa vybavena převážně termostatickými hlavicemi.

Pro zajištění větrání kuchyně a prádelny jsou instalovány dvě VZT jednotky rok výroby 2009 vybavené deskovým rekuperátorem tepla, ohřevem vzduchu a frekvenčními měniči pro řízení množství přívodního a odvodního vzduchu. VZT jednotky jsou ve venkovním provedení a jsou umístěny na boku společenského křídla na podestě a na střeše společenského křídla. Regulaci zajišťuje lokální MaR, výrobce VZT jednotky REMAK.

### **Osvětlení**

V objektu je instalováno osvětlení převážně zářivkovými svítidly, na chodbách jsou použity podhledová svítidla vybavená zdroji DZ. V kuchyni je v provozu cca 4 300 hod/rok cca 7 svítidel osazených čtyřmi zářivkami á 36 W a 7 ks svítidel osazených dvěma zářivkami á 36 W. V prádelně je osvětlení v provozu cca 2 000 hod/rok.

### **Voda**

Teplá voda je rozvedena po celé budově do sociálních zařízení a do sprch. Sociální zařízení bylo zrekonstruováno, umyvadlové baterie jsou pákové, splachování na WC dvojestupňové.

### **Zrealizovaná úsporná opatření:**

- 2015 - výměna oken
- 2015 - zateplení vnějších stěn
- 2012 - zateplení plochých střeš
- 2009 - regulace vytápění
- 2009 - VZT s rekuperací
- 2011 - instalace TRV
- 2009 - rekonstrukce osvětlení

## **1.3 Objekt č. A3 – Domovy sociálních služeb Litvínov Zátíší**

### **Stručný popis objektu**

Areál je složen z několika vzájemně propojených budov a samostatně stojícího objektu EC:

- budova A - hospodářská budova (kanceláře, kuchyně s jídelnou a prádelna) - 2 NP + nástavba
- budova B - bytovací část - 3 nadzemní podlaží + nástavba
- budova C - bytovací část - 3 nadzemní podlaží + nástavba
- EC - samostatně stojící objekt

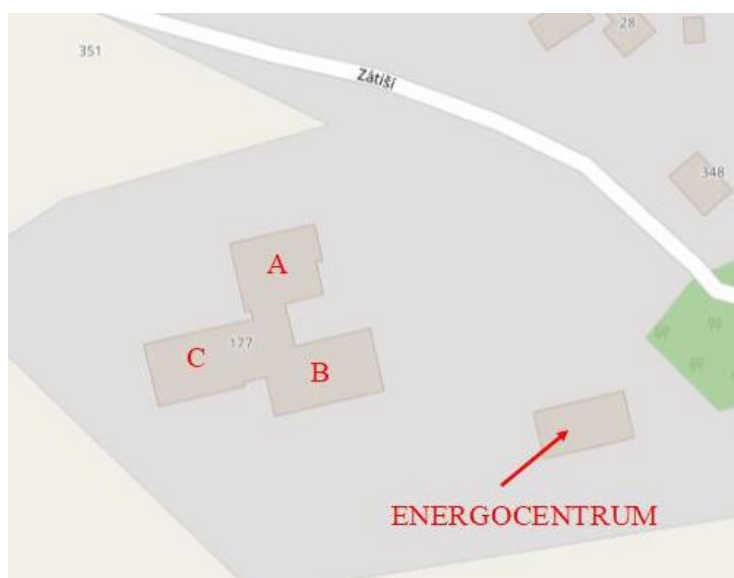
Budovy A, B, C byly v roce 2006 zatepleny a byla vybudována nástavba na jednotlivých objektech. Součástí zateplení byla výměna oken a zateplení nové sedlové střechy.

Provoz v jednotlivých částech objektu je rozdílný, a závisí na charakteru užití: kanceláře Po-Pá 8.00 - 15.00, kuchyně Po-Pá 6.00 - 18.30, prádelna Po-Pá 6.00 - 15.00, ubytovací části pokoje a chodby nepřetržitě.

Tabulka 3: Základní údaje o objektu A3

Účel objektu	Domov sociálních služeb
Adresa objektu	Zátíší 177, 435 42 Litvínov - Janov
Vlastník objektu	Ústecký kraj
Provozovatel/nájemce objektu	Domovy sociálních služeb Litvínov, příspěvková organizace DPS
Provozní doba objektu	nepřetržitě
Obsazenost	
Počet pokojů	64

Obrázek 3: Situační schéma objektu A3



### Stručný popis energetického systému

- Dodavatelem tepla je Severočeská teplárenská, a.s.
- Dodavatelem elektrické energie je E.ON Energie, a.s.
- Dodavatelem vody jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

V jihovýchodní části areálu je umístěn objekt energocentra, ve kterém je umístěna záložní kotelna, výměňková stanice a náhradní zdroj elektrické energie. Výměňková stanice je vybavena dvěma deskovými výměňky pro přípravu otopné vody a dvěma deskovými výměňky pro přípravu TV v akumulacím zásobníku o objemu 1 000l. Pro případ přerušení dodávky tepla z horkovodu je v energocentru záložní kotelna vybavená dvěma kotli Buderus na spalování extra lehkého topného oleje, každý o výkonu á 230 kW.

Ekvitermní regulaci teploty topné vody, regulaci teplé vody a automatické spouštění záložní kotelny zajišťuje místní systém MaR, který je osazen regulátorem RVD 235.

Pro případ výpadku el energie je v energocentru náhradní zdroj o výkonu 55 kVA.

Z výměňkové stanice je vyvedena topná voda a teplá voda vč. cirkulace podzemním neprůlezným kanálem do budovy B. V budově B, C je vedeno v průchozím kolektoru potrubí topné vody a teplé vody vč. cirkulace. Průběžně jsou z potrubí topné vody vysazeny odbočky pro jednotlivé části budov vybavené regulací teploty směřováním:

- UT budova B jih
- UT budova B nástavba
- UT budova C jih
- UT budova C nástavba
- UT budova B sever
- UT budova C sever
- UT budova A
- UT budova A nástavba

Každý směšovací uzel je vybaven autonomním ekvitermním regulátorem TERM vybaveném spínacími hodinami pro nastavení útlumu. V objektech jsou instalována převážně litinová otopná tělesa s termostatickými ventily, které jsou ve většině případů osazeny termostatickou hlavicí.

V budově A v 1 PP jsou instalovány 4 ks (3 x VJ 3000 a 1 x VJ 5000) přívodních VZT jednotek bez rekuperace tepla z roku 1981 pro:

- Prádelna
- Kuchyně
- Společenský sál
- Jídelna

Dále je zde instalován odtahový ventilátor. V Budově A v půdním prostoru je instalován odtahový ventilátor pro prostory prádelny, který nasátý vzduch vyfukuje do venkovního prostředí.

### **Osvětlení**

V objektu je instalováno osvětlení převážně zářivkovými svítidly. V kuchyni je v provozu cca 4 300 hod/rok cca 16 svítidel osazených dvěma zářivkami á 36 W. V prádelně je v provozu cca 2 000 hod/rok cca 29 svítidel osazených dvěma zářivkami á 36 W.

### **Výtokové armatury**

Kombinace pákových baterií a kohoutů, dvoustupňové splachování na WC.

### **Zrealizovaná úsporná opatření**

- 2018 výměníky ve VS
- 2001 rekonstrukce přípravy a rozvodů TV
- 2001-2006 výměna oken
- 2006 zateplení obvodového pláště
- 2008 regulace vytápění
- 2001-2018 instalace TRV
- 2009 rekonstrukce osvětlení

## Objekt č. A4 – Gymnázium, Teplice, Čs. dobrovolců 11. p. o.

### Stručný popis objektu

Areál gymnázia Teplice je seskupení 3 budov.

Budova A je hlavní budovou školy. Dvoupodlažní budova byla postavena v letech 1903 - 4 a je památkově chráněná. Mimo učeben je v budově tělocvična, historická aula s knihovnou, kabinety a šatny. Je zde umístěn také jeden byt. V suterénu budovy je umístěno technické zázemí školy, tj. výměňiková stanice pára/voda, ze které je vytápěn celý areál.

Budova B je nejstarší objekt školy. Budova byla postavena v letech 1860-65 jako klášter sester boromejek. Součástí je i tzv. Beuronská kaple. Kaple a její přilehlé prostory v přízemí byly zrekonstruované, včetně rozvodů vytápění, osvětlení a sociálního zázemí. V objektu jsou převážně učebny, případně kabinety. Budova B je propojena s budovou A vytápěným spojovacím krčkem, který je vedený nad ulicí Alejní.

Budova C byla dokončena v roce 1932 jako měšťanská škola. Jsou zde rovněž učebny, kabinety, kanceláře a tělocvičny. V budově je umístěno také zázemí tzv. Bioparku. Ten se nalézá ve dvorním traktu budov B a C.

Součástí gymnázia jsou další samostatné části: Skleník, sportovní areál se zázemím a samostatně stojící objekt s byty.

V letech 2016 a 2018 proběhla postupná výměna oken. Nejprve byla měněna okna budovy A (2016) a následně B a C (2018). V budově A jsou dřevěná špaletová okna s vnějšími křídly s izolačním sklem. V budově B a C jsou okna plastová s izolačním sklem.

Mimo výměny oken, byla zateplena dvorní fasáda objektu C. V roce 2018 proběhla úprava uliční fasády objektu C, bez realizace zateplení.

V budově A je jeden školnický byt napojený na vytápění školy. V budově C je jeden byt s vlastním zdrojem - plynovým kotlem.

Obrázek 4: Situační schéma objektu A4



**Tabulka 4: Základní údaje o objektu A4**

Účel objektu	škola
Adresa objektu	Čs. dobrovolců 530/11, 415 01 Teplice
Vlastník objektu	Ústecký kraj
Provozovatel/nájemce objektu	Gymnázium, Teplice, Čs. dobrovolců 11. p. o.
Provozní doba objektu	7.00-19.00
Obsazenost	796 žáků, kapacita je 900
Počet tříd	

### **Stručný popis energetického systému**

- Dodavatelem tepla je ČEZ teplárenská, a.s.
- Dodavatelem elektrické energie je E.ON Energie, a.s.
- Dodavatelem vody jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

V suterénu budovy A je umístěna stávající výměňková stanice pára/voda. Topná voda pro vytápění areálu je připravována ve 2 ležatých výměňcích. Topná voda je z výměníků zavedena na rozdělovač topných větví. Z rozdělovače jsou vedeny 3 topné větve:

- směšovaná větev pro učebny budovy A
- směšovaná větev pro tělocvičnu budovy A
- nesměšovaná větev pro budovy B, C
- Oběhová čerpadla větví jsou výrobce Sigma bez regulace otáček.

Topná větev pro objekty B a C je vedena raženým průchozím kanálem pod ulicí Alejní. Tento kanál je bez funkčního odvodnění a je velmi vlhký. V kanále je umístěno potrubí UT a TV, které je podepřeno na ocelových podpěrách. Veškeré technologické zařízení v kanále je hluboce za technickou životností v havarijním stavu. K rozsáhlé poruše potrubí nebo zřícení podpěr může dojít prakticky kdykoliv. Za budovou C směrem k B je kanál neprůlezný a stav tohoto potrubí není znám vůbec.

Topný systém budov je původní. Tělesa jsou převážně článková litinová. Potrubí ocelové. Nově jsou provedeny pouze expanzní nádoby, které nahradily původní otevřené expanze na půdě budovy A. Otopná soustava v budově A je z počátku 70. let, v budově B a C je z roku 1995, v mědi. Otopná tělesa budovy A jsou osazena uzavíracími kohouty, na budovách B, C jsou částečně regulační ventily s termostatickými hlavicemi. Stáří ventilů je cca 10-15 let. Otopný systém je zanešený. Po výměně oken nebyl topný systém hydraulicky vyvážen, ani jinak upravován. Skleník, zázemí sportoviště a byty jsou vytápěny samostatnými plynovými kotli a nemají propojenu ani spotřebu teplé vody. Proto nejsou dále hodnoceny.

Teplá voda (TV) je připravována ve výměňkové stanici, kde jsou 2 ks parou topené zásobníky TV, každý o objemu 2 500 l. Teplá voda je rozvedena do sprch u tělocvičen (2x) a na sociální zařízení všech budov. Hlavní spotřeba tepla pro přípravu TV je spotřebovávána na hrazení ztrát cirkulací teplé vody. V některých částech budov jsou instalovány v místě spotřeby elektrické průtokové ohřívače.

### **Upozornění**

V roce 2020 dodavatel tepla plánuje přechod z dodávky páry na dodávku horké vody. Tomu je třeba přizpůsobit technologii výměňkové stanice, resp. instalaci dvou VS, jedna ve stávající v budově A a druhá v budově C. Dodavatel tepla ČEZ nabídl, že výstavbu VS zainvestuje. Nicméně na investici je závislá budoucí cena dodávky tepla. Škola preferuje investici z vlastních zdrojů, tj. zdrojů kraje.

Předpokládané parametry dodávaného média:

- parametry horké vody 105/65°C, s minimální teplotou 95°C v letním období konstrukční tlak PN 16
- dispoziční tlak na vstupu do VS 550 kPa

### **Osvětlení**

Osvětlení učeben i chodeb je převážně zářivkovými tělesy 2x36 W. Pouze v historických prostorách jsou lustry se žárovkami. Provozní doba osvětlení je vzhledem k charakteru objektu a provozu delší.

### **Voda**

Objekt je napojen na veřejný vodovod. Voda je rozvedena do jednotlivých tříd a na sociální zázemí školy. Pro jednu stoupačku vody je na půdě provedena příprava na využití dešťové vody pro splachování. Není však pravděpodobné, že bude možné zatížit podlahu půdy akumulací nádrží dešťové vody. V současné době je dešťová voda svedena do nádrže o objemu 15 m<sup>3</sup> umístěné ve dvoře. Využívá se na zalévání zahrady.

Sociální zařízení v budovách byla postupně rekonstruována, poslední v roce 2018 v budově A. Umyvadlové baterie jsou pákové, WC s dvojestupňovým splachováním.

### **Zrealizovaná úsporná opatření:**

- 2016 až 2018 proběhla postupná výměna oken
- 2018 zateplení dvorní fasády budovy C

### **Plánovaná úsporná opatření**

- 2019 rekonstrukce střechy budovy C

## **1.4 Objekt č. A5 – Na Průhoně 4800 - SOŠ energetická**

### **Stručný popis objektu**

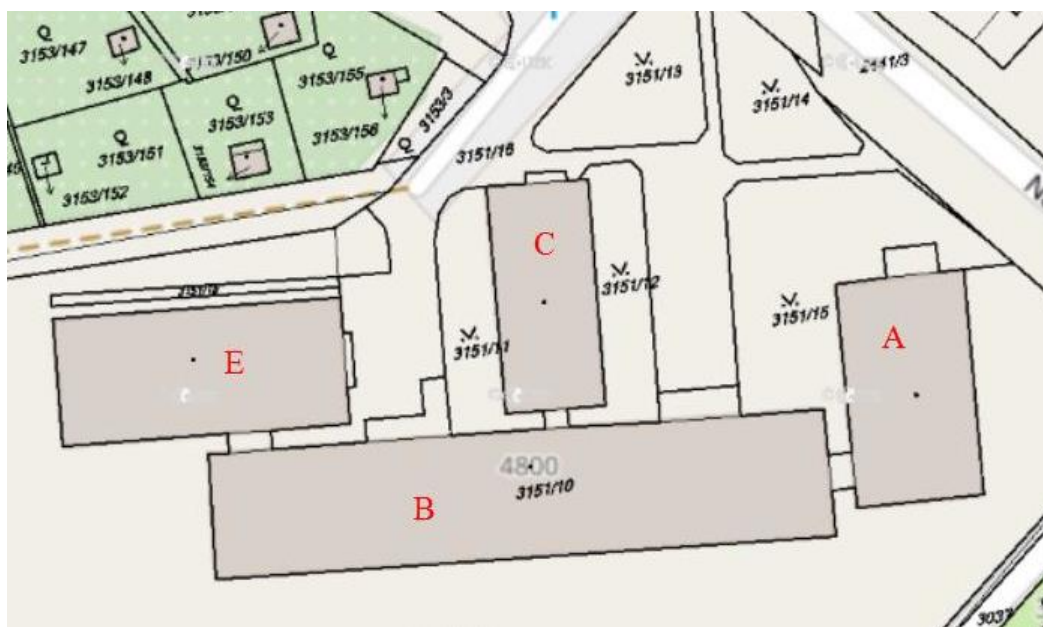
Jedná se o areál budov postavených v roce 1985, panelovou technologií. V roce 2016 proběhlo komplexní zateplení budovy C a v roce 2018 komplexní zateplení budov A, B a E. Projekt OPŽP zahrnoval kromě zateplení nucené větrání učeben s rekuperací a instalaci TRV. **Udržitelnost projektu je 5 let, dokdy nelze měnit instalovaná zařízení.**

- Budova A - třídy, má 4 NP a je zateplena, okna jsou plastová s izolačním zasklením
- Budova B - třídy, ekonomický úsek, kuchyň s jídelnou, šatny budova má 2NP a 1PP, je zateplena, okna jsou plastová s izolačním zasklením
- Budova C - domov mládeže 3-5. patro a kanceláře 1-2. patro a 6-7. patro - pronajímané kanceláře, budova má 7NP, je zateplena, okna jsou plastová s izolačním zasklením
- Budova E - výměňková stanice a tělocvična (1NP), je zateplena, okna jsou plastová s izolačním zasklením

Tabulka 5: Základní údaje o objektu A5

Účel objektu	ESYZ (Střední odborná škola energetická a stavební, Obchodní akademie a Střední zdravotnická škola)
Adresa objektu	Na Průhoně 4800, 430 03 Chomutov
Vlastník objektu	Ústecký kraj
Provozovatel/nájemce objektu	ESYZ
Provozní doba objektu	po - pá, 6:30-15:00
Obsazenost	A max. kapacita 450, aktuální obsazenost 225 B max. kapacita 350, aktuální obsazenost 150 C max. kapacita 220 E max. kapacita 50, aktuální obsazenost 25

Obrázek 5: Situační schéma objektu A5



### Stručný popis energetického systému

- Dodavatelem tepla je ČEZ teplárenská, a.s.
- Dodavatelem elektrické energie je E.ON Energie, a.s.
- Dodavatelem vody jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Areál je zásobován dálkovým teplem pro vytápění a ohřev TV. Teplo je přivedeno do VS umístěné v objektu E. VS je v majetku ESOZ, resp. Ústeckého kraje, fakturační měřidlo je na vstupu do VS na primární straně. Teplo pro vytápění je fakturováno měsíčně.

Ve vymezeném prostoru výměňkové stanice objektu E je instalována dvojice deskových výměníků na ÚT výrobce Alfa Laval. Otopná voda je následně vedena na rozdělovač, z kterého jsou vyvedeny neregulované větve (kanceláře - budova C, domov mládeže - budova C, škola - budova A, vzduchotechnika kuchyně, vzduchotechnika výměník - uzavřená větev, tělocvična). Zařízení výměňkové stanice je 20 let staré. Regulace dodávky tepla je provedena až na vstupu do jednotlivých objektů, kde je na přívodním potrubí resp. vratce umístěno směšování s oběhovým čerpadlem. Teplota otopné vody je zde ekvitermně regulována.

Tepelná izolace rozvodů ve výměňkové stanici a páteřních rozvodech po objektech je převážně původní s částmi, kde se nachází mirelon.



Dvoutrubková otopná soustava je s nuceným oběhem. V koncových místech potřeby tepla jsou instalována převážně původní ocelová desková popřípadě článková litinová otopná tělesa. U modernizovaných částí otopného systému jsou instalována nová otopná tělesa. Regulace je u objektů A, B a E řešena prostřednictvím termostatických ventilů, které byly instalovány v roce 2017 současně se zateplením budov. V budově C jsou instalovány na otopných tělesech původní manuální kohouty, pouze u části otopných těles jsou zde termostatické ventily.

Pro přípravu teplé vody je instalováno 45 ks solárních panelů. Pokud výkon solárního systému nestačí, je dohřev vody zajištěn teplem ze SZTE. Pro akumulaci teplé vody jsou instalovány celkem tři akumulační nádoby, a to dvě shodné o objemu 2x 1,5 m<sup>3</sup> a jedna o objemu 1 m<sup>3</sup> s tepelným výkonem 110 kW (dohřev TV). Cirkulace TV je nepřetržitá.

Nucené větrání je instalováno v budově B v prostoru kuchyně, VZT jednotka je původní s objemovým průtokem 7 000 m<sup>3</sup>/h a příkonem ventilátorů 5 kW.

Kromě uvedené VZT jednotky se instalovalo celkem 34 ks lokálních rekuperačních jednotek do vyučovacích tříd. Další 2 rekuperační jednotky se budou instalovat po rekonstrukci tříd, která nyní probíhá.

### **Osvětlení**

Osvětlení je zajištěno původními zářivkovými svítidly nejčastěji příkonu 40 W a 36 W bez elektronického předřadníku doplněné o klasická žárovková svítidla nejčastěji příkonu 60 W, v tělocvičně se nacházejí výbojky o příkonu 210 W.

Venkovní osvětlení zajišťují výbojky o příkonu 250 W.

V šatnách v přízemí objektu B je osvětlení spínáno pomocí pohybového čidla ve třech sekcích, spínání osvětlení pomocí pohybového čidla je dále instalováno v 2.NP budovy B na 10 ks zářivkového osvětlení s příkonem 2x36 W. Rekonstrukce osvětlení včetně výměny svítidel proběhla v 1 PP budovy B a i v šatnách v 1 NP.

### **Voda**

Sociální zařízení (sprchy, WC mísy i umyvadla) byla v objektu C sloužící ubytovaným rekonstruována. Rovněž proběhla rekonstrukce umyvadel a sprch v šatnách v 1 NP objektu B. Na ostatních sociálních zařízeních se nacházejí WC mísy s jednostupňovým splachováním a umyvadla vybavena kohoutkovými bateriemi bez úsporných výtokových armatur.

### **Zrealizovaná úsporná opatření:**

- Výměna oken za plastová s izolačním zasklením
- Zateplení budovy C
- Zateplení budov A, B a E (udržitelnost projektu 5 let)
- Instalace lokálních rekuperačních jednotek (udržitelnost projektu 5 let)
- Instalace termostatických ventilů v objektu A a B (udržitelnost projektu 5 let)

## 1.5 Objekt č. A6 – Černovická 2901 – Obchodní akademie

### Stručný popis objektu

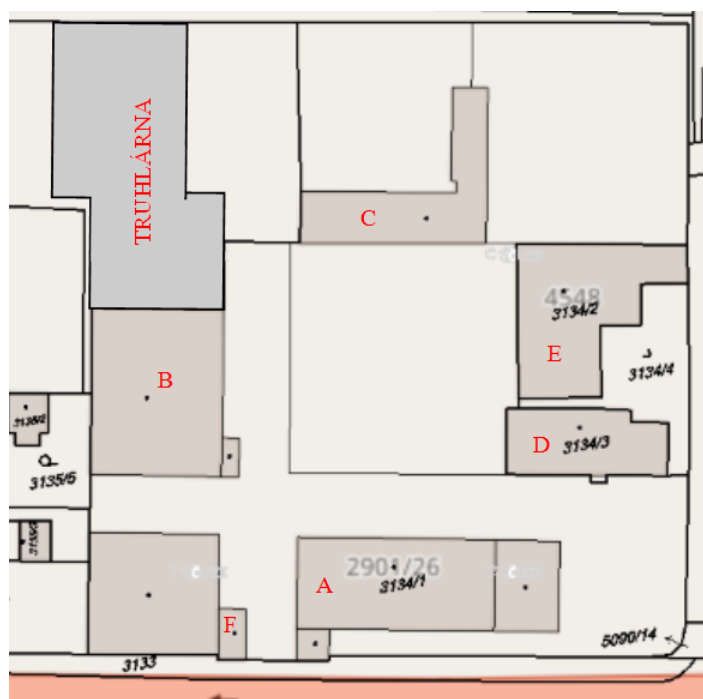
Jedná se o areál budov z 1. poloviny 20. století, truhlářská hala z roku 2018 (není předmětem projektu EPC). Ve škole není kuchyň ani byt školníka.

- Budova A - hlavní budova školy - obchodní akademie, učebny, kabinety, sociální zázemí, nezateplena, okna plastová (3 NP a 1 PP)
- Budova B - tělocvična v levé půlce, posilovna a učebny v pravé části, nezateplena, okna plastová (1 NP)
- Budova C - učebny, nezateplena, okna dřevěná (1NP)
- Budova D - učebny, nezateplená, okna dřevěná (1NP)
- Budova F - dílna školníka (1 NP)
- Budova J - (1NP) pronajata a není předmětem projektu EPC Truhlářská hala - (1 NP) nová budova a není předmětem projektu EPC

Tabulka 6: Základní údaje o objektu A6

Účel objektu	Obchodní akademie
Adresa objektu	Černovická 2901, 430 03 Chomutov
Vlastník objektu	Ústecký kraj
Provozovatel/nájemce objektu	ESUZ
Provozní doba objektu	po - pá, 6:30-15:00
Obsazenost	max. kapacita 350, aktuální obsazenost 150

Obrázek 6: Situační schéma objektu A6



### **Stručný popis energetického systému**

Areál je zásobován dálkovým teplem pro vytápění a ohřev TV. Teplo je přivedeno do VS v suterénu v budově A. VS je v majetku ESOZ, resp. Ústeckého kraje, fakturační měřidlo je na vstupu do VS na primární straně. Teplo pro vytápění je fakturováno měsíčně.

- Dodavatelem tepla je ČEZ teplárenská a.s.
- Dodavatelem elektrické energie je E.ON Energie, a.s.
- Dodavatelem vody jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Ve výměňkové stanici je instalována kompaktní výměňková stanice s výkonem deskových výměníků pro vytápění 450 kW a ohřev TV 170 kW, s vyrovnávací nádrží o objemu 300 l instalovanou v roce 2013. Z této VS je dodáváno teplo pro vytápění v budově A (větve hl. budova, levá strana, kantýna, pravá strana) a teplá voda do budovy A (sociálky, kantýna, kanceláře) a do tělocvičny v budově B. Z dalšího rozdělovače je rozvod tepla pro vytápění jednou větví do budovy B a druhou do budovy C odkud, je dále vedena do budovy D. Jednotlivé větve ÚT na rozdělovači pro budovy B, C a D jsou samostatně regulované směšováním ve VS. Regulace směšováním pro hlavní budovu je umístěna před vstupem na rozdělovač.

Tepelná izolace rozvodů ve VS je poškozena, někde úplně chybí. Rozvody do okolních budov jsou opatřené původní tepelnou izolací, potrubí je vedeno v původních neprůlezných topných kanálech.

Otopná soustava se jmenovitým teplotním spádem 90/70°C je uzavřená, s nuceným oběhem topné vody. Otopná tělesa jsou převážně litinová článková typu Slavia, s TRV. Teplota topné vody je regulována ekvitermně na jednotlivých větvích ve výměňkové stanici na rozdělovači pro budovy B, C a D a pro budovu A před vstupem na rozdělovač. Regulaci podle časového využití a vnitřní teploty si provádí sami uživatelé s pomocí TRV.

Ohřev TV je prováděn centrálně pro budovu A a tělocvičnu, v dalších objektech je lokální ohřev TV v elektrických boilerech. Cirkulace TV je nepřetržitá.

### **Osvětlení**

Osvětlení prostor předmětných objektů je řešeno původními zářivkovými svítidly o příkonu 36 a 40 W bez elektronického předřadníku v jedno, dvou a čtyř trubicovém provedení a žárovkovými svítidly, které jsou průběžně měněny za LED žárovky (v případě prasknutí žárovky). Součástí rekonstrukce tělocvičny proběhla výměna zářivkových svítidel za LED světelné zdroje. Venkovní osvětlení je řešeno 60 W klasickými žárovkami a nacházejí se zde i 125 W a 250 W výbojky.

### **Voda**

Baterie u umyvadel jsou pákové s úspornými výtokovými armaturami. Záchody mají převážně jednostupňové splachování, pisoáry jsou osazeny s tlačítkovým splachovačem.

### **Zrealizovaná úsporná opatření:**

- Částečná výměna oken u tělocvičny (přivracená okna do dvora)
- Výměna oken u hlavní budovy Plánovaná úsporná opatření:
- V plánu zateplení objektů s instalací lokálních rekuperačních jednotek (z OPŽP)

## 1.6 Objekt č. A7 – Areál na Moráni 4803, SOŠ stavební

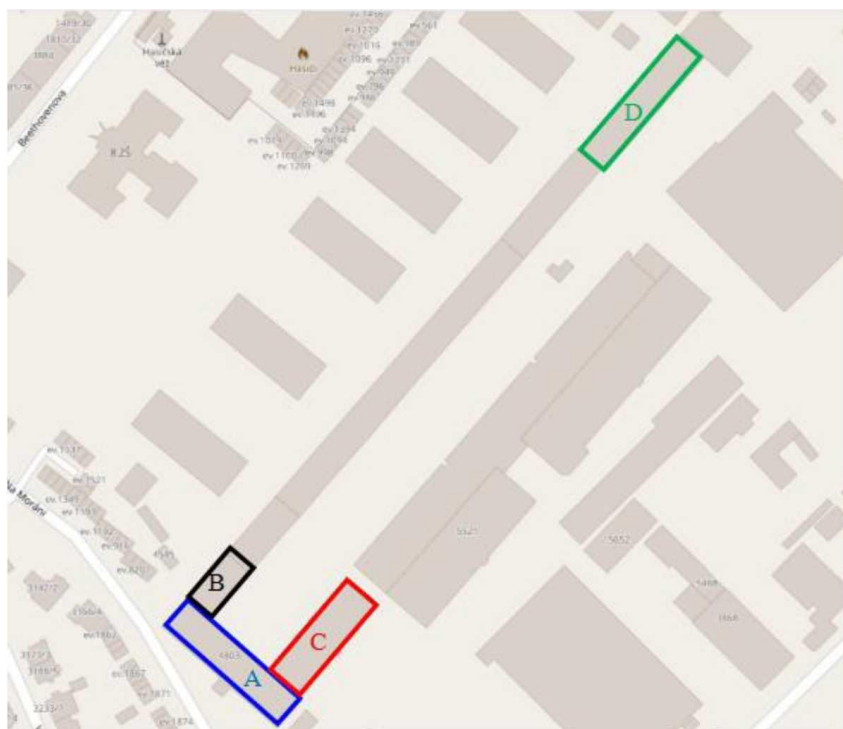
### **Stručný popis objektu:**

V areálu SOŠ stavební probíhá výuka učňovských oborů jako je zedník, klempíř, instalatér, malíř, lakýrník apod. Hlavní budova školy označena písmenem A je pětipodlažní a pochází z 80 let 20. století. V roce 2009 proběhlo zateplení průčelních stran (štítové strany a střecha zatepleny nejsou) a výměna oken za plastová s izolačním dvojsklem. Polovina 2.NP a celé 3.NP nejsou v současnosti využívány (nedostatek žáků). V provozu je 4.NP, třídy pro odborné předměty elektrikářů.

Na hlavní budovu navazuje kolmým směrem dílna zedníků a dílna sádrokartonářů a obráběcích strojů. Oba objekty jsou jednopodlažní, v roce 2010 byly kompletně zatepleny včetně výměny oken za plastová s izolačním zasklením a včetně otopné soustavy. Poslední budovou je dílna instalatérů a svářečská škola, která se nachází v areálu společnosti RESTAMO s.r.o. Dvoupodlažní budova byla v roce 2010 rovněž kompletně zateplena včetně výměny oken za plastová s izolačním zasklením.

- Budova A - hlavní budova, třídy, má 4 NP, částečně zateplená, okna plastová
- Budova B - dílna zedníci, jednopodlažní budova, zateplena, okna plastová
- Budova C - dílna sádrokartonáři, obráběcí stroje, jednopodlažní budova, zateplená, okna plastová
- Budova D - dílna instalatéri, svářečská škola, má 2 NP, zateplena, okna plastová

**Obrázek 7: Situační schéma objektu A6**



Tabulka 7: Základní údaje o objektu A7

Účel objektu	SOŠ stavební
Adresa objektu	Na Moráni 4803, 430 03 Chomutov
Vlastník objektu	Ústecký kraj
Provozovatel/nájemce objektu	ESUZ
Provozní doba objektu	po - pá, 6:30-15:00, dílny sádkartónářů a obráběcích strojů 2x týdně
Obsazenost	A max. kapacita 450, aktuální obsazenost 150 B max. kapacita 30, aktuální obsazenost 15 C max. kapacita 30, aktuální obsazenost 15 D max. kapacita 30, aktuální obsazenost 12

### **Stručný popis energetického systému**

Objekt je zásobován teplem pro vytápění z vlastních plynových zdrojů. V budově A je plynová kotelná, umístěna v suterénu. Zásobuje teplem budovu A, B a C. V kotelně jsou instalovány dva stacionární kondenzační kotle BAXI Power HT 1.1200, každý o jmenovitém výkonu 120 kW. Kotlové okruhy jsou mezi sebou propojeny.

Dodavatelem plynu je Pražská plynárenská, a.s. V areálu školy jsou 4 fakturační měřidla plynu. Dodavatelem elektrické energie je RESTAMO s.r.o., který přefakturovává elektrickou energii na základě podružných měřidel. Dodavatelem vody jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s., do dílny klempírny RESTAMO s.r.o.

Topná voda z levého kotle je přivedena přes hydraulický vyvažovač dynamických tlaků na sdružený sběrač/rozdělovač, ze kterého jsou vyvedeny 4 větve, škola budova levá strana, větev pro vytápění dílny zedníků, větev pro vytápění dílny malířů a lakýrníků a větev pro ohřev TV. Z pravého kotle je opět topná voda vedena přes hydraulický vyvažovač dynamických tlaků na sdružený rozdělovač/sběrač, ze kterého jsou vyvedeny 2 větve a to pro školu hlavní budovu a školu hlavní budovu a chodbu. Každá větev pro vytápění má samostatný směšovací uzel regulovaný ekvitermně, s čerpadlem Grundfos. Regulace byla provedena v roce 2017 a umožňuje dálkové ovládání. Rozvody tepla jsou vedeny interiérem. V koncových místech spotřeby tepelné energie jsou v budově A instalována litinová otopná tělesa. V dalších budovách (B a C) byla provedena rekonstrukce otopného systému, kde jsou rozvody v mědi a instalována jsou ocelová desková otopná tělesa vybavena termostatickými hlaviciemi. V případě budovy A jsou termostatické hlavice instalovány částečně.

Příprava teplé vody (pouze pro potřeby sociálních zařízení v budově A) je řešena prostřednictvím topné vody z rozdělovače levého kotle na nepřímotopném akumulčním ohříváči HR 321 D, o objemu 263 l. Cirkulace teplé vody je nepřetržitá.

Zásobování tepelnou energií budovy D je realizováno dvěma dvojicemi nástěnných plynových kotlů, a to zvlášť pro 1.NP a zvlášť pro 2.NP.

V plynové kotelně 1.NP je instalována dvojice kotlů Protherm. Topná voda je vedena přes termohydraulický vyvažovač dynamických tlaků na kombinovaný rozdělovač / sběrač, z něhož jsou vyvedeny tři větve, pro ÚT, VZT a TV. Otopné větve jsou vybaveny směšováním a ekvitermní regulací. Na jednotlivých větvích jsou umístěny oběhová čerpadla Grundfos.

Příprava teplé vody je realizována na nepřímotopném akumulčním zásobníkovém ohříváči o tepelném výkonu 64,45 kW a objemu vody 500 litrů. Cirkulace teplé vody je nepřetržitá.

V plynové kotelně v 2. NP je opět instalována dvojice plynových kotlů Protherm, z kterých je vedena topná voda přes termohydraulický rozdělovač dynamických tlaků na kombinovaný rozdělovač/sběrač, z kterého jsou vyvedeny dvě větve a to pro ÚT a TV. Otopná větev je osazena směšováním - ekvitermní regulace.

Teplá voda je připravována na shodném nepřímotopném ohříváči jako v 1.NP.

Nucené větrání je instalováno v budově C a zajišťuje pouze odtah znehodnoceného vnitřního vzduchu. Další VZT zařízení je instalováno v objektu D v 1.NP. Jedná se o jednotku Remak Aero XP o objemovém průtoku 7 000 m<sup>3</sup>/h instalovanou v roce 2010. Vzduchotechnika je vybavena rekuperací a teplovodním ohřevem vzduchu. Ovládání je řešeno manuálně.

### **Osvětlení**

Osvětlovací soustavu budovy A tvoří převážně zářivková svítidla s příkonem 2x 58 W již s elektronickým předřadníkem, instalace proběhla asi pře 10 lety. Na chodbách a schodištích jsou instalovány úsporné zářivky 36 W. V roce 2010 proběhla rekonstrukce osvětlovacích soustavy budov B, C a D. Nacházejí se zde zářivková svítidla s elektronickým předřadníkem. Ovládání světelných zdrojů je manuální.

### **Voda**

Na sociálních zařízeních se nacházejí kohoutkové vodovodní baterie bez úsporných výtokových armatur, záchodové mísy s jednostupňovým splachováním, pisoáry s manuálním splachováním i fotobuňkami.

### **Zrealizovaná úsporná opatření:**

- Výměna oken za plastová s izolačním zasklením
- Zateplení budov A, B, C a D Plánovaná úsporná opatření:
- Zateplení průčelí a střechy budovy A

## **1.7 Objekt č. A8 – Areál Palackého 239/5, Domov mládeže a jídelna**

### **Stručný popis objektu:**

Jedná se o historický čtyř-podlažní objekt pocházející z druhé poloviny 19. století. Budova byla vystavěna jako klášter a pro účely domova mládeže byla zrekonstruována v roce 2005. Součástí rekonstrukce bylo zateplení obvodových stěn a výměna oken. V objektu domova mládeže je 25 pokojů pro ubytování studentů. V prvním nadzemním podlaží je situována jídelna, která vaří denně přibližně 700 jídel. Z toho je spolu s jídelnou SOŠ energetické Na Průhoně vyváženo cca 200 jídel pro gymnázium. Provoz jídelny je od pondělí do pátku. Kuchyně prošla rekonstrukcí a kuchyňské spotřebiče jsou na elektrickou energii.

**Tabulka 8: Základní údaje o objektu A8**

Účel objektu	Domov mládeže a jídelna
Adresa objektu	Palackého 239/5, 430 03 Chomutov
Vlastník objektu	Ústecký kraj
Provozovatel/nájemce objektu	ESUZ
Provozní doba objektu	po - pá, 6:30-15:00
Obsazenost	max. kapacita domova mládeže 57, aktuální obsazenost 46

Obrázek 8: Situační schéma objektu A8



### Stručný popis energetického systému

- Dodavatelem tepla je ČEZ teplárenská, a.s.
- Dodavatelem elektrické energie je E.ON Energie, a.s.
- Dodavatelem vody jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Budova je zásobována dálkovým teplem pro vytápění a přípravu teplé vody z primárního rozvodu vedoucího z rozdělovače umístěného v sousední budově - Zdravotnická škola. Teplo je přivedeno do výměňkové stanice pocházející z roku 2005 umístěné v 1. NP, která je v majetku ESOZ, resp. Ústeckého kraje.

Ve výměňkové stanici jsou instalovány dva stojaté protiproudé trubkové výměníky, z kterých je dopravena topná voda na rozdělovač, odkud je vyvedeno celkem 5 otopných větví a to pro:

- 1. NP
- 2. NP
- 3. NP
- Podkroví
- VZT

Otopné větve jsou osazeny třícestnými směšovacími armaturami a oběhovými čerpadly Grundfos.

V místech potřeby tepla pro vytápění jsou instalována převážně desková otopná tělesa typu Radik osazena termostatickými hlavicemi Danfoss.

Příprava teplé vody je zabezpečena centrálně ve výměňkové stanici na protiproudém trubkovém výměníku a akumulována v zásobníku o objemu 500 l. Cirkulace teplé vody je v objektu nepřetržitá.

Nucené větrání je řešeno pro kuchyň, v suterénu objektu je instalována VZT jednotka Jan Hřebec o objemovém průtoku 8 300 m<sup>3</sup>/h. Jednotka je vybavena dvojicí ventilátorů o příkonu 7,5 kW, filtrační komorou, rekuperačním výměníkem a topným registrem.

### **Osvětlení**

Osvětlení se skládá převážně ze zářivkových svítidel s elektromagnetickými předřadníky doplněné o bodové zdroje osvětlení - žárovky. V pokojích jsou instalovány zářivkové zdroje osvětlení o příkonu 2x 36 W a 2x 11 W, v jídelně se nacházejí rovněž zářivková svítidla o příkonech 2x 58 W a 2x 36 W. Průběžně jsou instalovány za žárovky LED zdroje osvětlení. Ovládání osvětlení je manuální.

### **Voda**

Sociální zařízení v domově mládeže bylo v roce 2006 rekonstruováno. WC mísy jsou opatřeny dvoustupňovým splachováním. Na vodovodních bateriích se nacházejí perlátory a sprchy nejsou opatřeny úspornými sprchovými hlavicemi.

### **Zrealizovaná úsporná opatření:**

- Průběžná výměna osvětlení (v případě poruchy náhrada již za LED)

## **1.8 Objekt č. A9 – Areál Palackého 238/3, Zdravotnická škola**

### **Stručný popis objektu**

Jedná se o dvojpodlažní budovu. Obvodový plášť je ze škvárobetonových tvárnic, jižní štít byl v minulosti dodatečně zateplený. Okna jsou plastová. Dveře jsou plastové.

V objektu je byt zaměstnance.

K objektu TS patří objekt dílen, vytápěný resp. temperovaný z hlavního objektu. Obvodový plášť je ze škvárobetonových tvárnic, střecha šikmá s mírným sklonem, okna plastová.

**Tabulka 9: Základní údaje o objektu A9**

Účel objektu	Zdravotnická škola
Adresa objektu	Palackého 238/3, 430 03 Chomutov
Vlastník objektu	Ústecký kraj
Provozovatel/nájemce objektu	ESOZ
Provozní doba objektu	po - pá, 6:30-15:00
Obsazenost	max. kapacita 300, aktuální obsazenost 240



Obrázek 9: Situační schéma objektu A9



### **Stručný popis energetického systému**

- Dodavatelem tepla je ČEZ teplárenská, a.s.
- Dodavatelem elektrické energie je E.ON Energie, a.s.
- Dodavatelem vody jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Areál je zásobován dálkovým teplem pro vytápění z primárního rozvodu dodavatele tepla. Teplo je přivedeno do výměňkové stanice umístěné v suterénu objektu, která je v majetku ESOZ, resp. Ústeckého kraje, fakturační měřidlo je na vstupu do objektu.

Vstup, primár je přiveden do suterénu objektu, kde je umístěna výměňková stanice, na rozdělovač, z kterého jsou vyvedeny dvě větve, jedna pro dva protiproudé trubkové výměníky a jedna větev je vedena do sousedního objektu (do VS) domova mládeže.

Výměňková stanice o jmenovitém tepelném výkonu 640 kW je z počátku 80. let 20. století. Regulace dodávky tepla je škrcením na přírodním potrubí. Ve VS jsou instalovány dva protiproudé ležaté výměníky, jeden jako záloha. Z výměníků je teplo přivedeno na R/S, z něž jsou vyvedeny dvě větve pro vytápění, jedna pro školu, druhá pro tělocvičnu. Regulace topných větví není prováděna.

Otopná tělesa jsou převážně litinová článková, většinou bez TRV, v některých místech ocelová desková s TRV. Otopná soustava je otevřená s expanzní nádrží umístěnou na půdě objektu. Ohřev teplé vody je prováděn lokálně v místě spotřeby (sociální zařízení) elektrickými ohříváči. Do tříd je rozvedena pouze studená voda.

### **Osvětlení**

Osvětlení objektu je zastaralé, jsou osazena dvou a čtyř trubcová zářivková svítidla o příkonu jedné trubice 36 W bez předradníku. Osvětlovací soustava je doplněna o 60 W klasická žárovková svítidla. Tělocvična je osvětlována pomocí tří trubcových zářivkových světelných zdrojů. Pro přisvícení je možno využít dvojice sodíkových výbojek. Ovládání osvětlení je manuální.

## Voda

Sociální zařízení v domově mládeže bylo v roce 2006 rekonstruováno. WC mísy jsou opatřeny dvoustupňovým splachováním. Na vodovodních bateriích se nacházejí perlátory a sprchy nejsou opatřeny úspornými sprchovými hlavicemi.

## Zrealizovaná úsporná opatření

- Výměna oken za plastová

## 1.9 Objekt č. A10 – Areál Školní 785/56, Dílny

### Stručný popis objektu

Areál školní zahrnuje praktické vyučování učňovských oborů v dílnách. Budovy A až C a D pochází ze 40. let 20. století, jejich obvodové stěny jsou zděné. V 70. letech byla provedena rekonstrukce budov za cílem využití pro výuku. V roce 2010 proběhla výstavba objektu E. Provoz areálu odpovídá režimu střední školy, jednotliví žáci (třídy) dochází do areálu na praktické vyučování.

- Budova A - hlavní budova, třídy, kabinety, má 3 NP a 1 PP, nezateplená, původní dřevěná okna
- Budova B - zázemí učňů - objekt se využívá velmi zřídka, 3 NP, částečně zateplená, okna dřevěná s izolačním zasklením
- Budova C - dílny kovovýroby, 2 NP, nezateplená, plastová okna Budova D - dílny kovovýroby, 1 NP, nezateplená, plastová okna Budova E - nová budova dílen hasičů a automechaniků, zateplená, okna plastová

Obrázek 10: Situační schéma objektu A10



**Tabulka 10: Základní údaje o objektu A10**

Účel objektu	Dílny
Adresa objektu	Školní 785/56, 430 03 Chomutov
Vlastník objektu	Ústecký kraj
Provozovatel/nájemce objektu	ESUZ
Provozní doba objektu	po - pá, 6:30-15:00
Obsazenost	A+C max. kapacita 170, aktuální obsazenost 100 B max. kapacita 14, aktuální obsazenost 15 D max. kapacita 100, aktuální obsazenost 50 E max. kapacita 70, aktuální obsazenost 30

### **Stručný popis energetického systému**

- Dodavatelem tepla je ACTHERM, spol. s.r.o.
- Dodavatelem elektrické energie je E.ON Energie, a.s.
- Dodavatelem vody jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Areál je zásobován dálkovým teplem pro vytápění ze sekundárních rozvodů dodavatele tepla. Teplo je přivedeno do předávací stanice umístěné v objektu C, která je v majetku ESUZ, resp. Ústeckého kraje, fakturační měřidlo je na vstupu do předávací stanice. Teplo pro vytápění je fakturováno měsíčně.

Kromě tepelné a elektrické energie odebírá areál i zemní plyn, který ovšem slouží pro potřeby výuky.

Do předávací stanice, která byla v roce 2018 zrekonstruována, je zaveden sekundární rozvod z výměňkové stanice v Legionářské ulici. Topná voda vstupuje na kombinovaný rozdělovač/sběrač, z kterého je vyvedeno celkem 5 otopných větví, a to zvláště pro budovu A, B, C, D a E. Každá větev je individuálně regulovatelná - ekvitermní regulace, je osazena směšovacími trojcestnými ventily a oběhovými čerpadly Grundfos s plynulou regulací otáček. Rozvody i armatury jsou opatřeny tepelnou izolací.

Z objektu C jsou vyvedeny jednotlivé původní rozvody v neprůlezných topných kanálech pro příslušné objekty. V koncových místech spotřeby tepelné energie jsou instalována článková litinová otopná tělesa, žebrované trubkové registry ale i nově instalovaná desková otopná tělesa. Převážná část otopných těles není vybavena termostatickými hlaviciemi. V objektu E je systém vytápění doplněn o teplovzdušné sahary.

Příprava teplé vody je v objektech A a E zabezpečena lokálními elektrickými akumulacími ohříváči a v ostatních budovách elektrickými průtokovými ohříváči.

### **Osvětlení**

Osvětlení budov v areálu Školní je zastaralé a zajišťují ho původní zářivková svítidla příkonu 36 W a 40 W bez předřadníku v jedno, dvou, tří a čtyř trubcovém provedení. Světelné zdroje v dílnách jsou průmyslového provedení se zvýšenou těsností. Ovládání osvětlení je manuální.

### **Voda**

Na zařízeních (vodovodní baterie, WC mísy), které generují spotřebu vody, nejsou osazeny spořiče vody.

**Zrealizovaná úsporná opatření**

- Částečná výměna oken za plastová/dřevěná s izolačním zasklením
- Částečné zateplení budovy B (s výjimkou severního průčelí)
- Vybudování objektu E
- Rekonstrukce předávací stanice

**Plánovaná úsporná opatření:**

- Výměna oken za plastová v budově A
- Zateplení budovy A

## Údaje o referenční spotřebě jednotlivých objektů v technických jednotkách a ve finančním vyjádření:

Referenční spotřeby energií všech objektů	Tepllo			
	Spotřeba	Náklady bez DPH	Náklady s DPH	Průměrná cena s DPH
	[GJ]	[Kč]	[Kč]	[Kč/GJ]
A1 Domov důchodců Libochovice	5 903,7	3 163 084	3 637 547	616,15
A2 Domovy sociálních služeb Litvínov Křižatecká	4 500,0	1 682 280	1 934 622	429,92
A3 Domovy sociálních služeb Litvínov Zátíší	4 151,0	1 558 452	1 792 220	431,76
A4 Gymnázium, Teplice, Čs. dobrovolců 11. p. o.	4 239,0	1 678 660	1 930 459	455,40
A5 SOŠ energetická, Na Průhoně 4800	3 043,8	1 112 312	1 279 159	420,25
A6 Obchodní akademie, Černovická 2901	1 649,8	602 536	692 917	420,00
A7 SOŠ stavební, Na Morání 4803	0,0	0	0	0,00
A8 Domov mládeže + jídelna, Palackého 5	772,3	282 252	324 590	420,28
A9 Střední zdravotnická škola, Palackého 3	1 505,0	549 656	632 105	420,00
A10 Dílny, Školní 785/58	1 833,4	894 771	1 028 987	561,26
<b>Celkem</b>	<b>27 598,0</b>	<b>11 524 004</b>	<b>13 252 605</b>	<b>480,20</b>

Referenční spotřeby energií všech objektů	Plyn			
	Spotřeba	Náklady bez DPH	Náklady s DPH	Průměrná cena s DPH
	[GJ]	[Kč]	[Kč]	[Kč/GJ]
A1 Domov důchodců Libochovice	0,0	0	0	300,57
A2 Domovy sociálních služeb Litvínov Křižatecká	0,0	0	0	300,57
A3 Domovy sociálních služeb Litvínov Zátíší	0,0	0	0	0,00
A4 Gymnázium, Teplice, Čs. dobrovolců 11. p. o.	466,2	116 265	140 681	301,79
A5 SOŠ energetická, Na Průhoně 4800	0,0	0	0	0,00
A6 Obchodní akademie, Černovická 2901	0,0	0	0	0,00
A7 SOŠ stavební, Na Morání 4803	1 267,8	314 927	381 061	300,57
A8 Domov mládeže + jídelna, Palackého 5	0,0	0	0	0,00
A9 Střední zdravotnická škola, Palackého 3	0,0	0	0	0,00
A10 Dílny, Školní 785/58	0,0	0	0	0,00
<b>Celkem</b>	<b>1 733,9</b>	<b>431 192</b>	<b>521 742</b>	<b>300,90</b>

Referenční spotřeby energií všech objektů	Elektrická energie			
	Spotřeba	Náklady bez DPH	Náklady s DPH	Průměrná cena s DPH
	[kWh]	[Kč]	[Kč]	[Kč/MWh]
A1 Domov důchodců Libochovice	284 173,0	962 629	1 164 781	4,10
A2 Domovy sociálních služeb Litvínov Křižatecká	439 610,0	1 272 424	1 539 633	3,50
A3 Domovy sociálních služeb Litvínov Zátíší	364 003,0	1 062 054	1 285 085	3,53
A4 Gymnázium, Teplice, Čs. dobrovolců 11. p. o.	222 949,0	636 329	769 958	3,45
A5 SOŠ energetická, Na Průhoně 4800	186 344,0	680 423	823 312	4,42
A6 Obchodní akademie, Černovická 2901	38 770,0	120 921	146 315	3,77
A7 SOŠ stavební, Na Morání 4803	20 656,2	184 817	223 628	10,83
A8 Domov mládeže + jídelna, Palackého 5	105 757,0	387 423	468 782	4,43
A9 Střední zdravotnická škola, Palackého 3	26 145,0	95 891	116 028	4,44
A10 Dílny, Školní 785/58	55 415,0	181 855	220 045	3,97
<b>Celkem</b>	<b>1 743 822,2</b>	<b>5 584 767</b>	<b>6 757 569</b>	<b>3,88</b>

Výběr poskytovatele energetických služeb (ESCO) pro vybrané objekty Ústeckého kraje

Referenční spotřeby energií všech objektů	Voda			
	Spotřeba	Náklady bez DPH	Náklady s DPH	Průměrná cena s DPH
	[m <sup>3</sup> ]	[Kč]	[Kč]	[Kč/m <sup>3</sup> ]
A1 Domov důchodců Libochovice	11 035,0	943 272	1 084 763	98,30
A2 Domovy sociálních služeb Litvínov Křižatecká	9 493,0	811 462	933 181	98,30
A3 Domovy sociálních služeb Litvínov Zátíší	9 205,0	400 049	460 057	49,98
A4 Gymnázium, Teplice, Čs. dobrovolců 11. p. o.	3 602,0	307 899	354 084	98,30
A5 SOŠ energetická, Na Průhoně 4800	7 571,0	655 421	753 753	99,56
A6 Obchodní akademie, Černovická 2901	813,0	70 381	80 939	99,56
A7 SOŠ stavební, Na Morání 4803	620,0	52 998	60 947	98,30
A8 Domov mládeže + jídelna, Palackého 5	1 724,0	147 368	169 473	98,30
A9 Střední zdravotnická škola, Palackého 3	586,0	50 091	57 605	98,30
A10 Dílny, Školní 785/58	547,0	46 933	53 972	98,67
<b>Celkem</b>	<b>45 196,0</b>	<b>3 485 873</b>	<b>4 008 773</b>	<b>88,70</b>

## Referenční klimatické údaje

- Referenční lokalita pro Teplice, Chomutov a Litvínov stanice Ústí nad Labem, Kočkov D20 **3 701,6**.

Výchozí období: 1.1.2017 – 31.12.2017

Měsíc	Denostupně D <sub>20</sub>
1/2017	769,1
2/2017	519,3
3/2017	409,8
4/2017	365,5
5/2017	136,7
6/2017	0,0
7/2017	0,0
8/2017	0,0
9/2017	161,3
10/2017	277,0
11/2017	478,9
12/2017	584,0
<b>Celkem</b>	<b>3 701,6</b>

- Referenční lokalita pro Libochovice stanice Doksany D20 **3 359,2**.

Výchozí období: 1.1.2017 – 31.12.2017

Měsíc	Denostupně D <sub>20</sub>
1/2017	737,2
2/2017	490,9
3/2017	376,4
4/2017	307,1
5/2017	94,3
6/2017	0,00
7/2017	0,00
8/2017	0,00
9/2017	76,4
10/2017	265,5
11/2017	456,3
12/2017	555,1
<b>Celkem</b>	<b>3 359,2</b>

## Tabulka provozních podmínek

Tabulka provozních podmínek Využití, typ, prostor	Telota v místnosti °C		
	provozní hodiny	mimoprovoz. hodiny	svátky, prázdniny
učebny. laboratoře, družiny	21	18	15
kabinety, kanceláře, sborovny, klubovny, byty	22	18	15
komunikace - chodby, schodiště, WC, šatny pro svrchní oděvy	18	15	15
tělocvičny	18	15	15
šatny u tělocvičen a sportovišť	21	18	15
sprchy	22	18	15
dílny pro hrubou práci	20	17	15
ordinace, ošetřovny, přípravný	24	18	-
lůžkové pokoje	22	18	-
kanceláře, čekárny, chodby, WC	20	18	-
provoz balneo	24	18	-
pokoje v domovech pro seniory	22	20	-
kanceláře, čekárny, zasedací síně, jídelny	21	18	-
vytápěné vedlejší místnosti (chodby, hl. schodiště, klozety,..)	20	18	-
byty a pokoje	21	18	-
garáže apod.	5	5	5

## Tabulka rozdělení referenční spotřeby tepla na závislou a nezávislou spotřebu

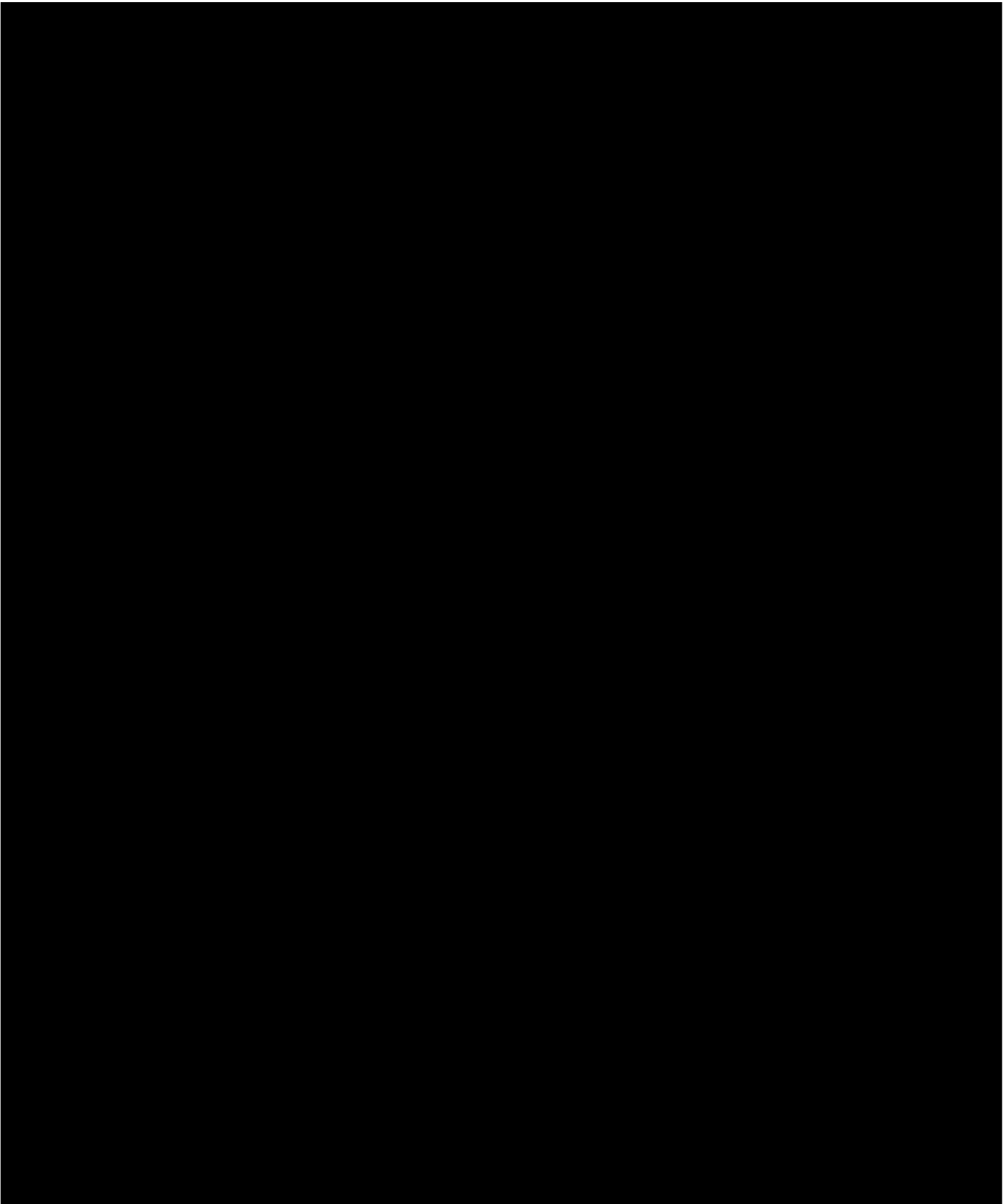
objekt č.	název	Referenční spotřeba tepla	spotřeba tepla závislá na venkovní teplotě	spotřeba tepla nezávislá na venkovní teplotě
		GJ	GJ	GJ
1	A1 Domov důchodců Libochovice	5 401	4 580	821
2	A2 Domovy sociálních služeb Litvínov, příspěvková organizace DPS (Křižatecká 16)	4 366	3 184	1 182
3	A3 Domovy sociálních služeb Litvínov, příspěvková organizace DPS (Zátiší 177)	3 654	2 867	787
4	A4 Gymnázium, Teplice, Čs. dobrovolců 11. p. o.	4 239	3 846	393
5	A5 SOŠ energetická, Na Průhoně 4800	3 044	2 597	447
6	A6 Obchodní akademie, Černovická 2901	1 650	1 597	53
7	A7 SOŠ stavební, Na Morání 4803	1 268	1 182	86
8	A8 Domov mládeže + jídelna, Palackého 239/5	772	551	221
9	A9 Střední zdravotnická škola, Palackého 238/3	1 505	1 431	74
10	A10 Dílny, Školní 785/58	1 833	1 833	0

## Tabulka referenčních dob svícení

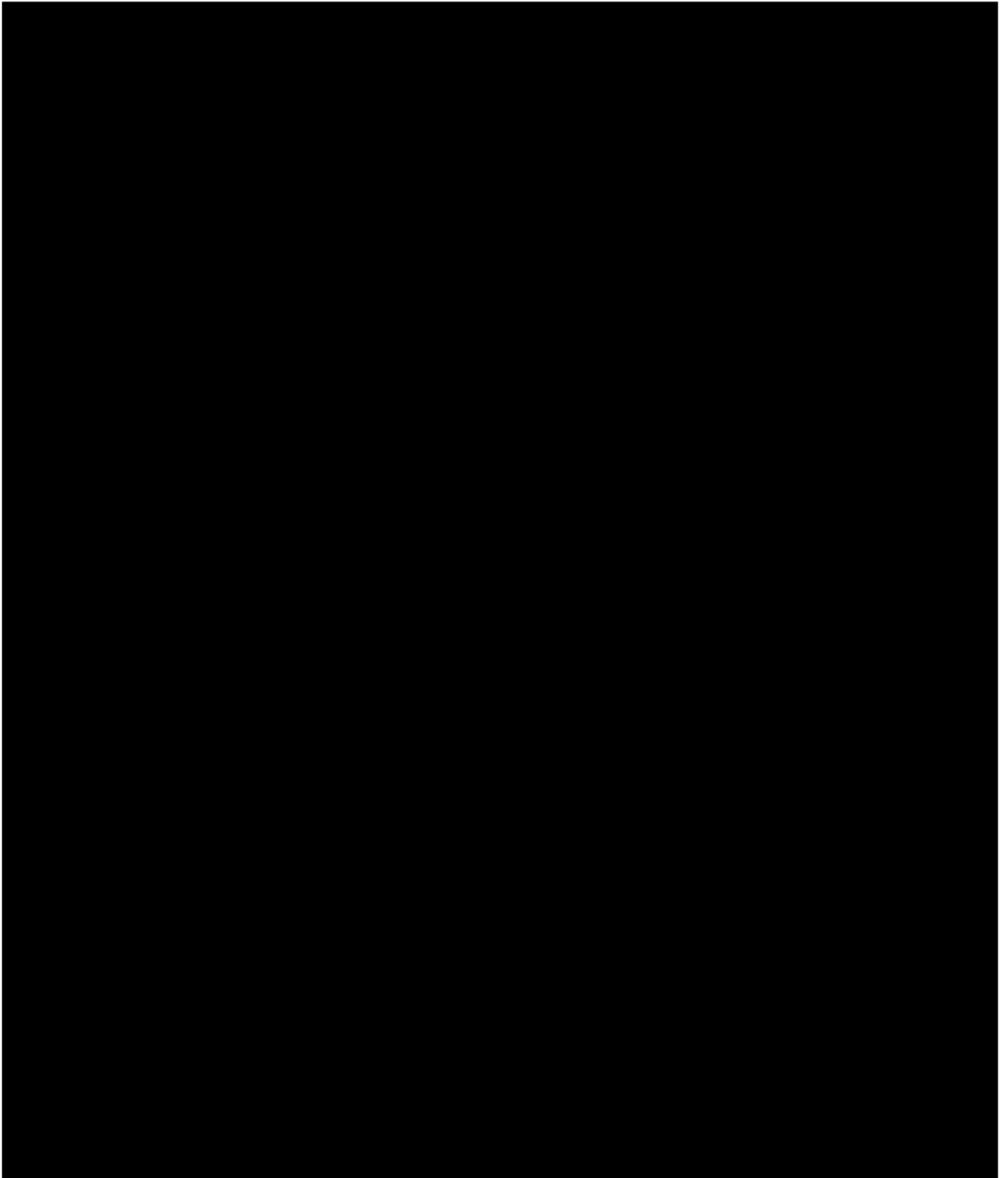
Doby svícení jednotlivých objektů a místností jsou uvedeny v příloze č. 6 v tabulce Výpočet úspory rekonstrukcí osvětlení. Kompletní výpočet úspory za osvětlení je také součástí přílohy v souboru „PR08\_Voda\_rozdělení spotřeby.xlsx“.

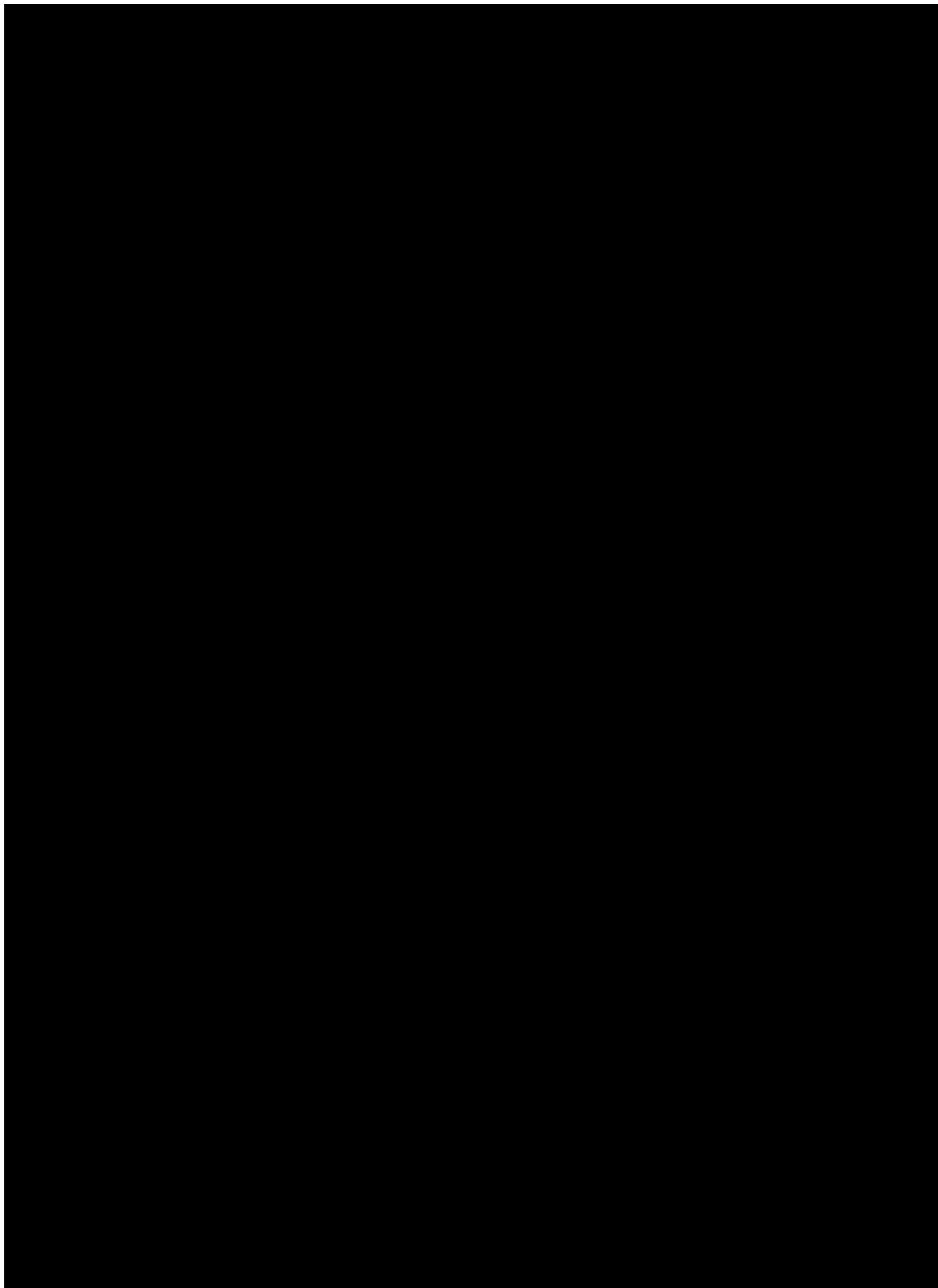


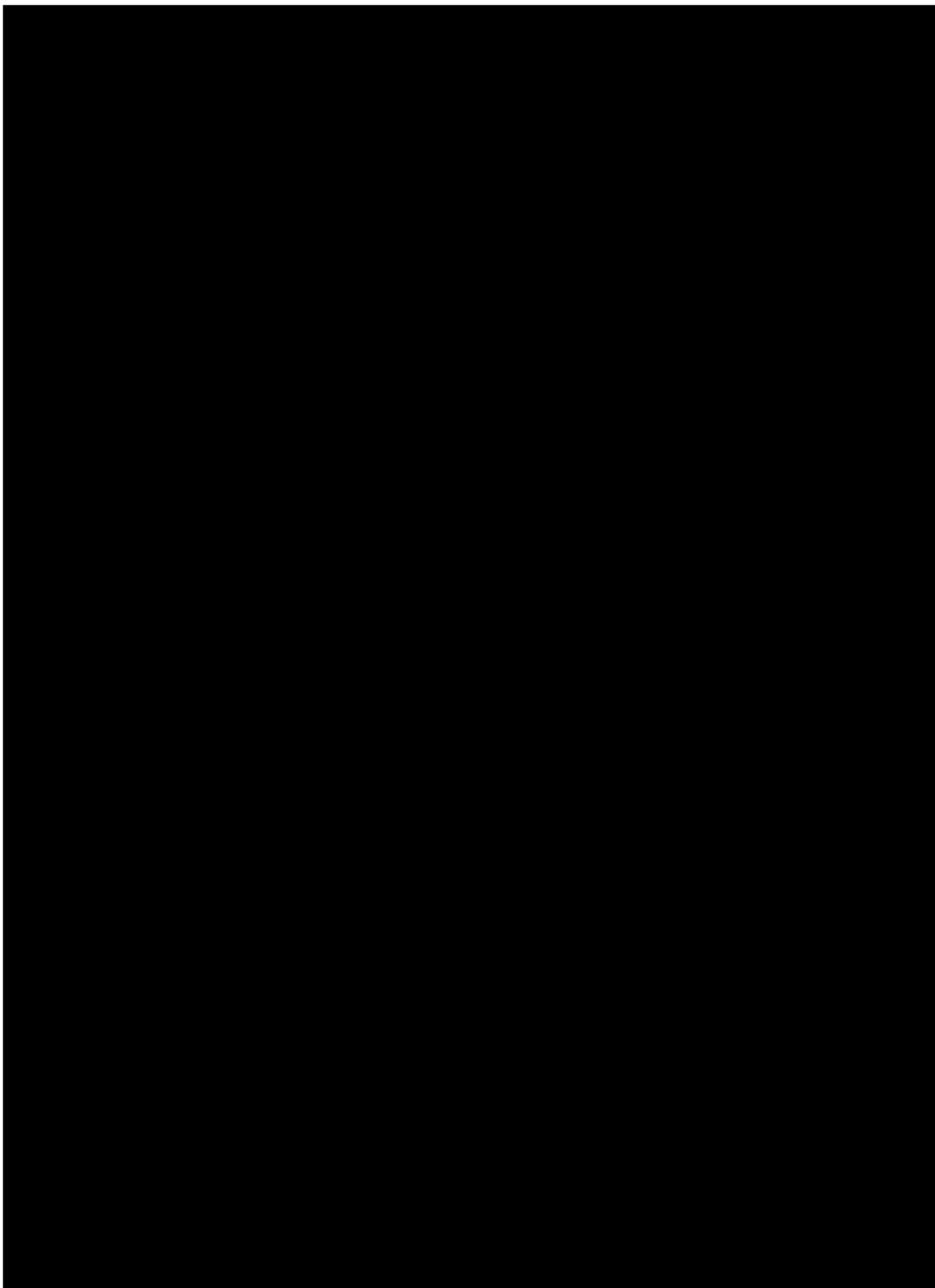
## **Příloha č. 2: Přehled navrhovaných energeticky úsporných opatření**

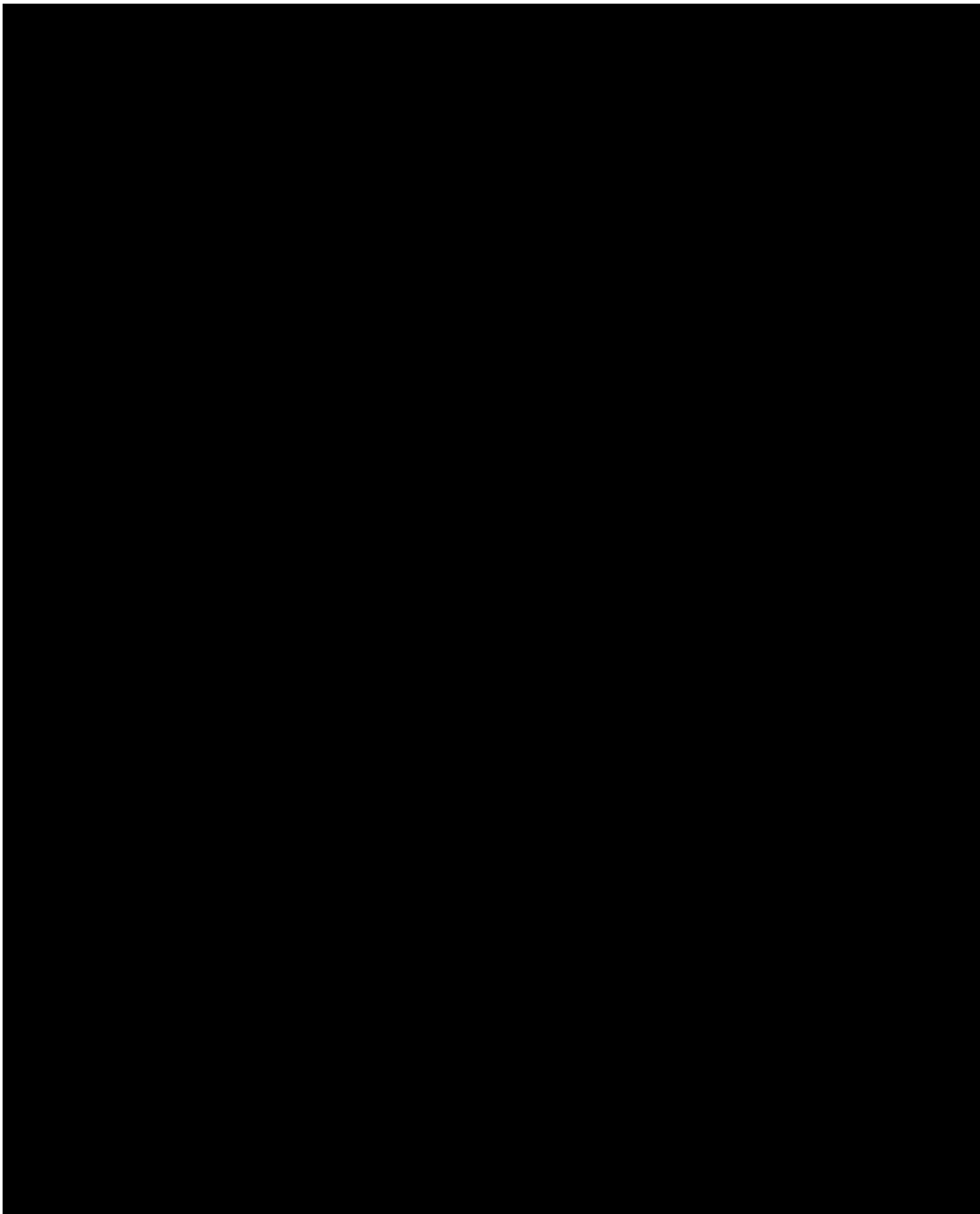


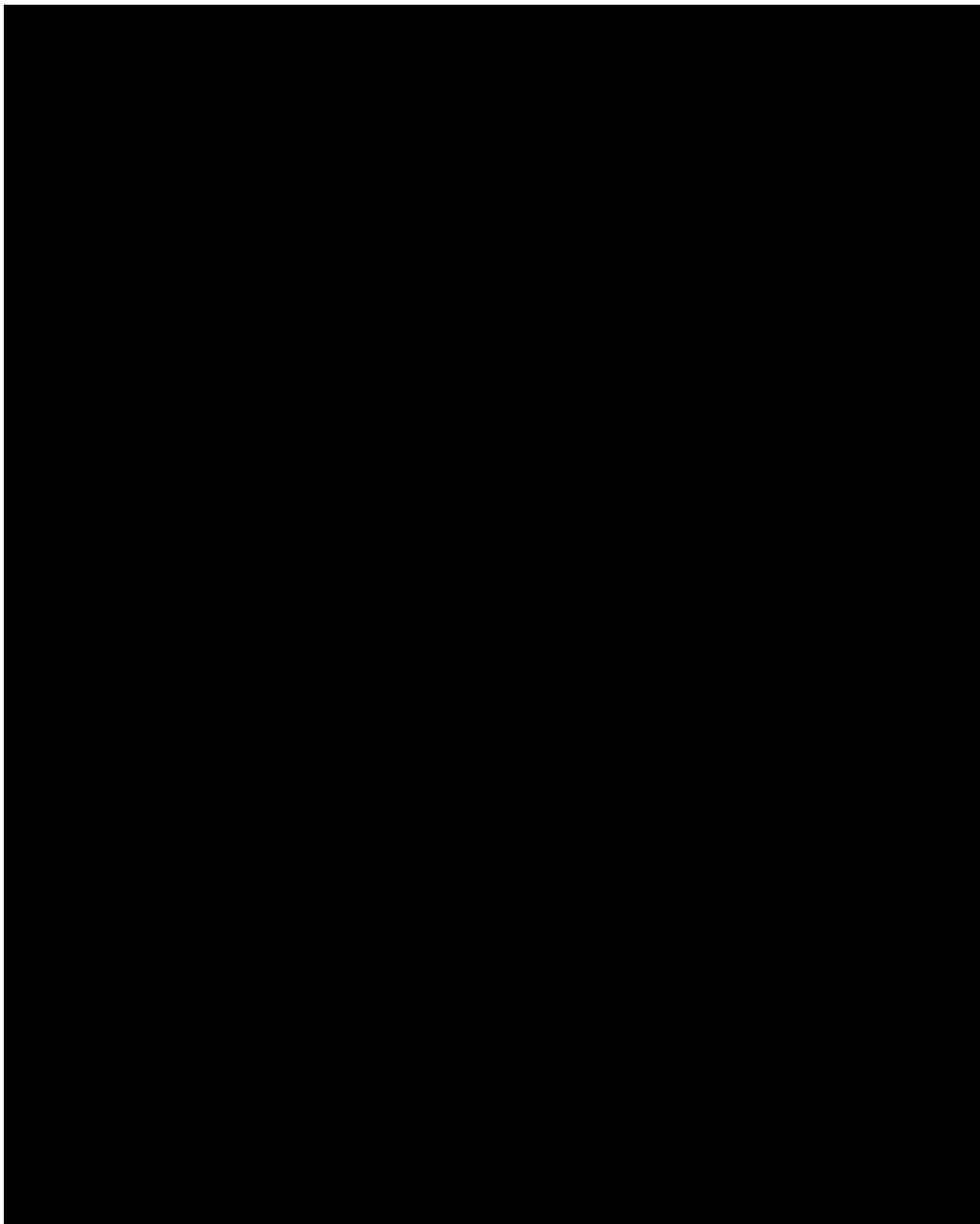
## **Energeticky úsporná opatření navržená uchazečem**

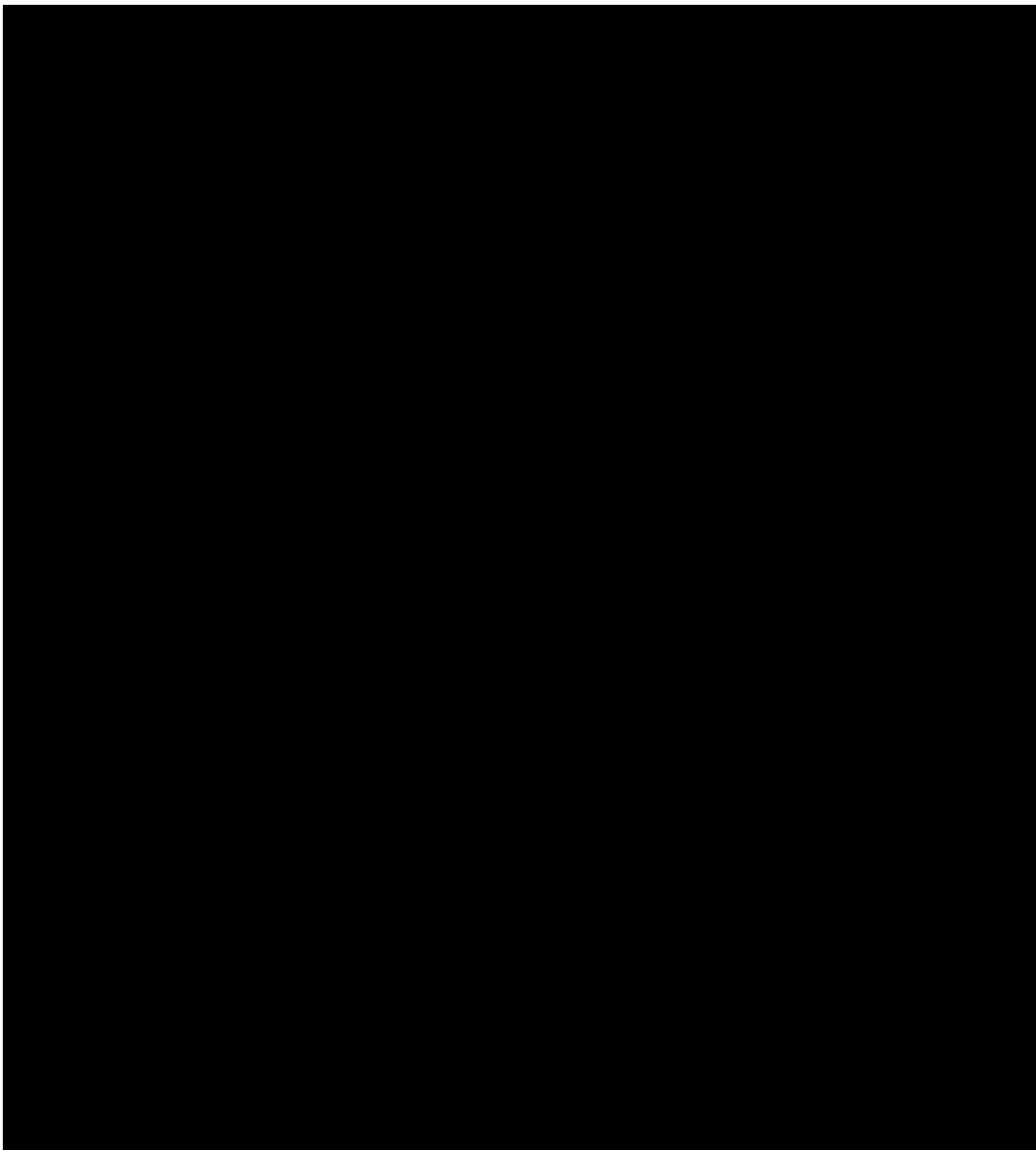


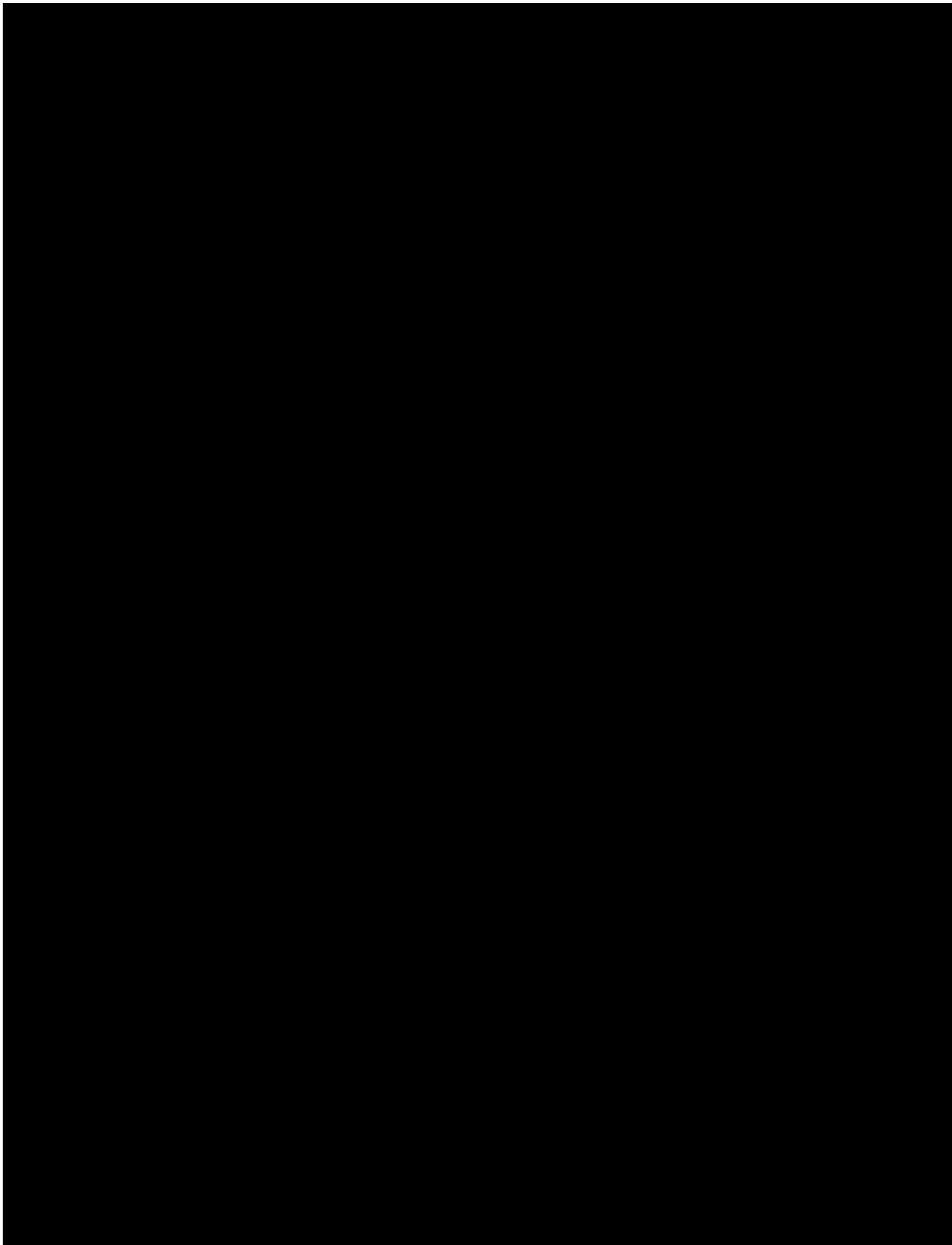




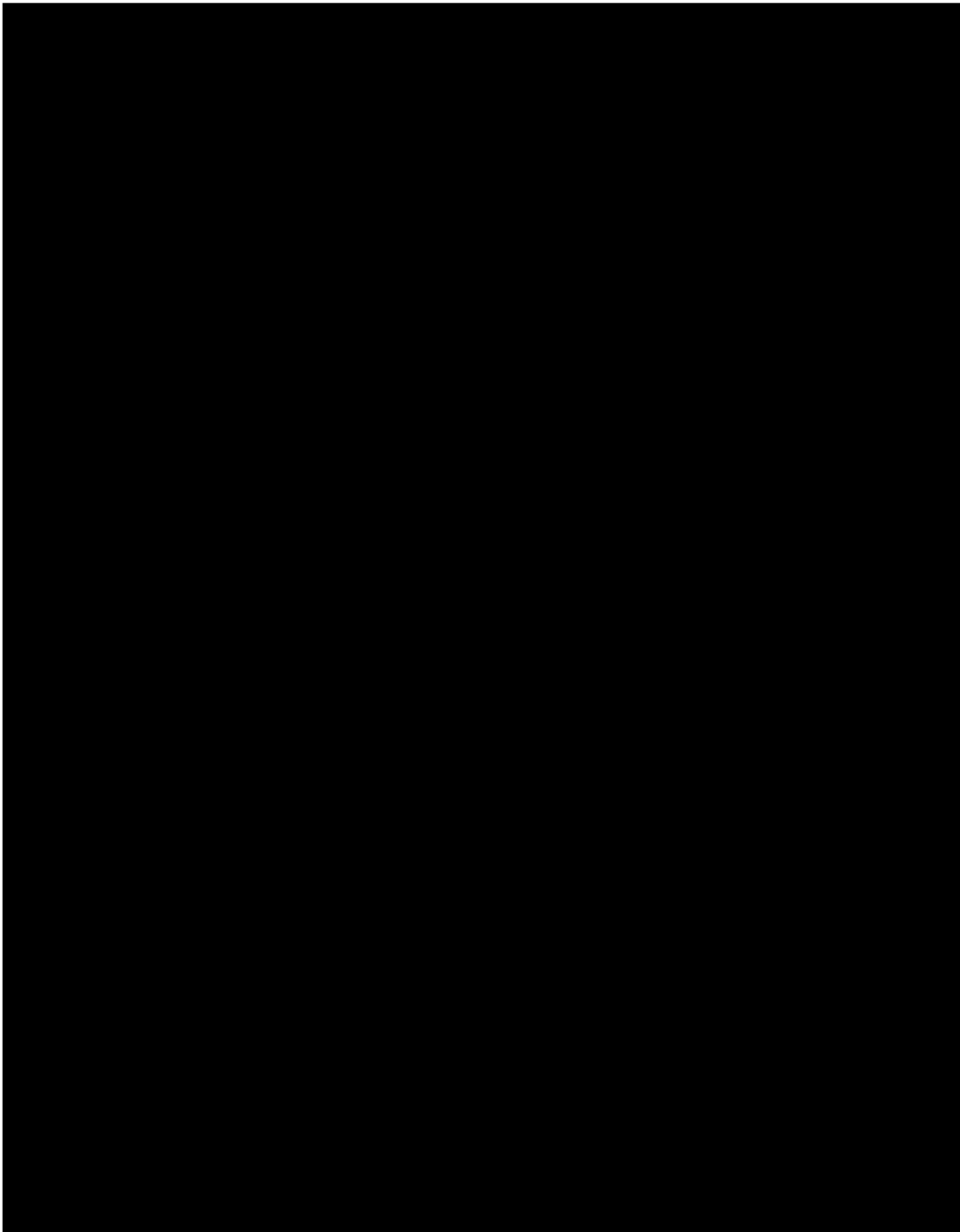


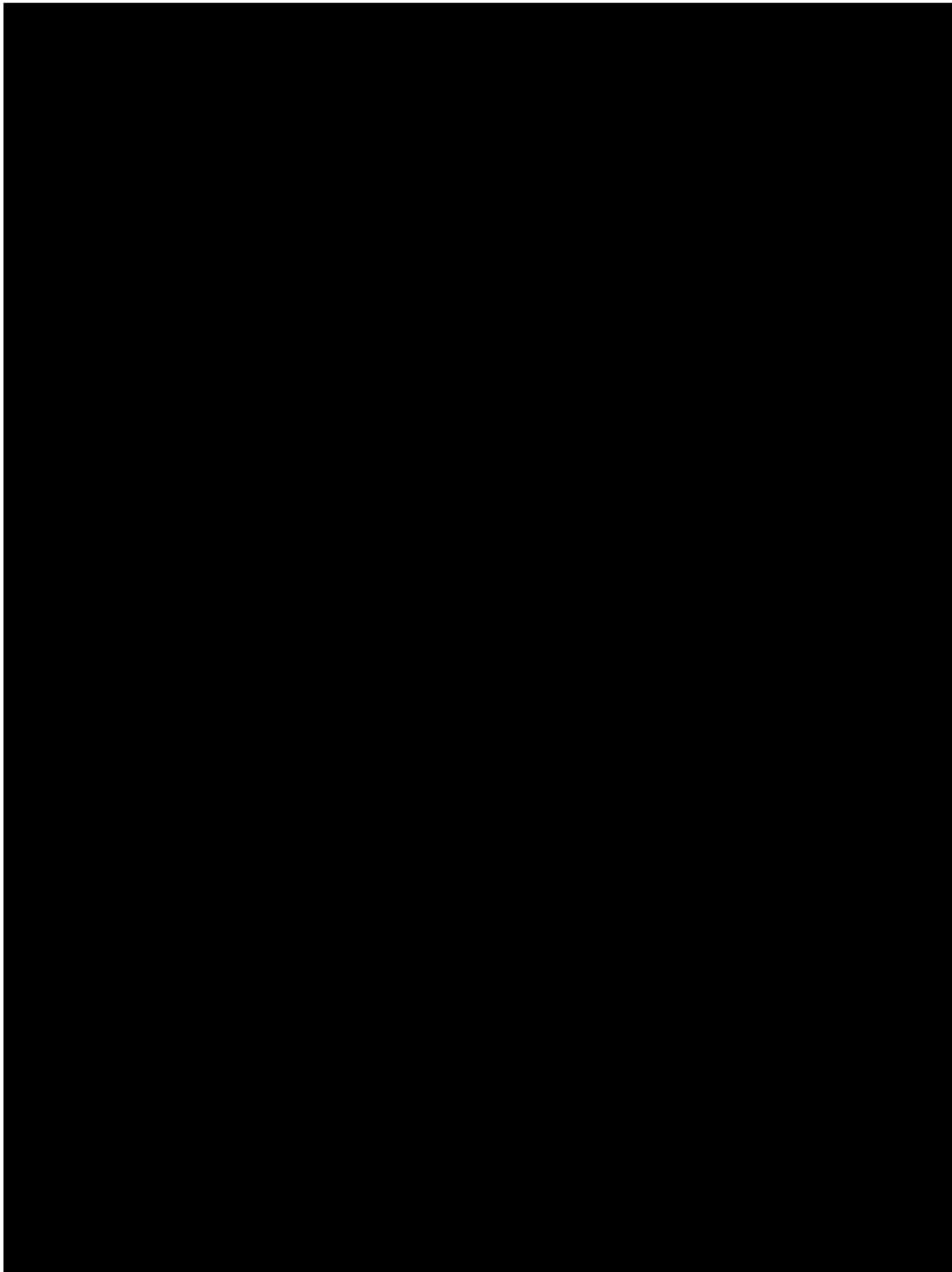


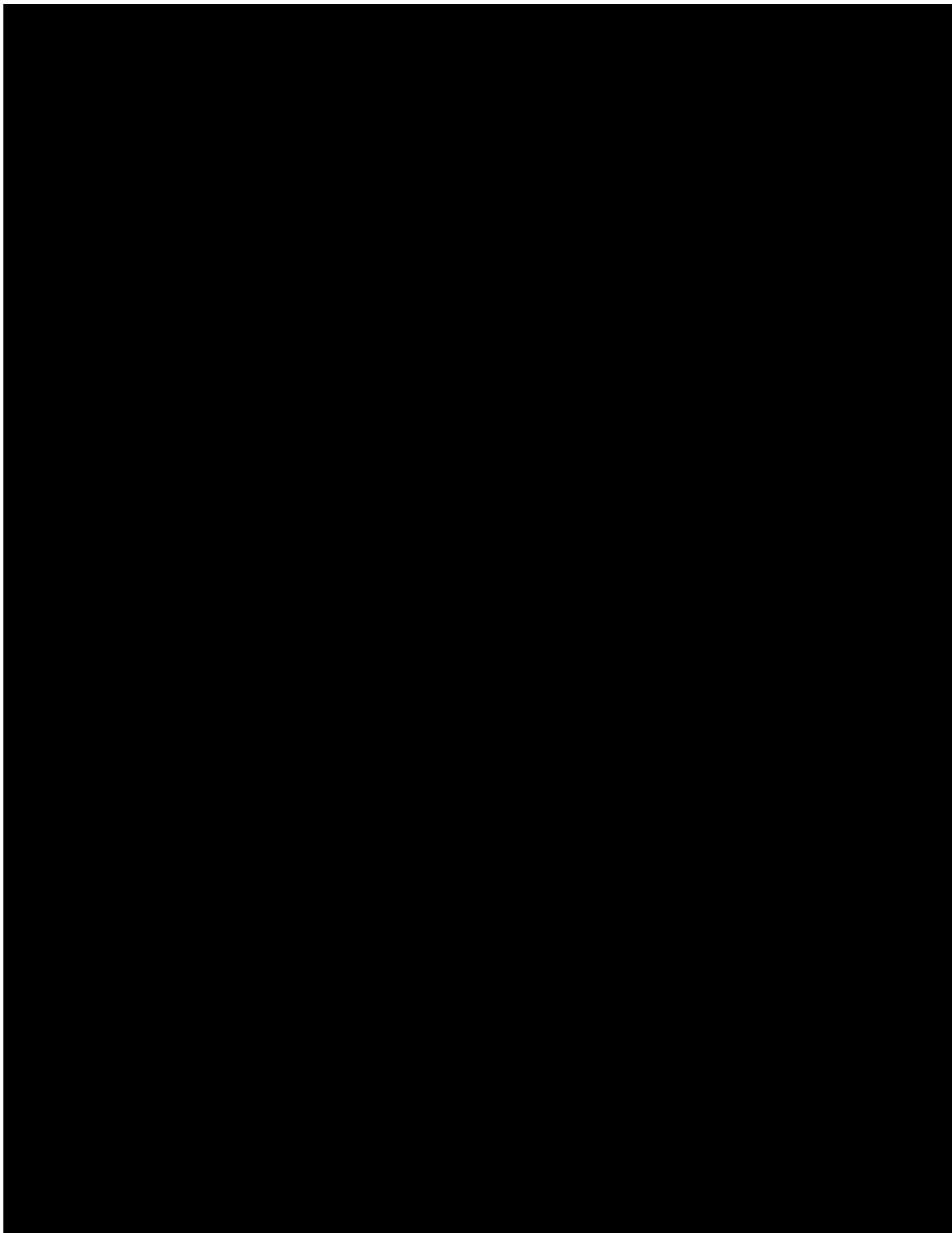


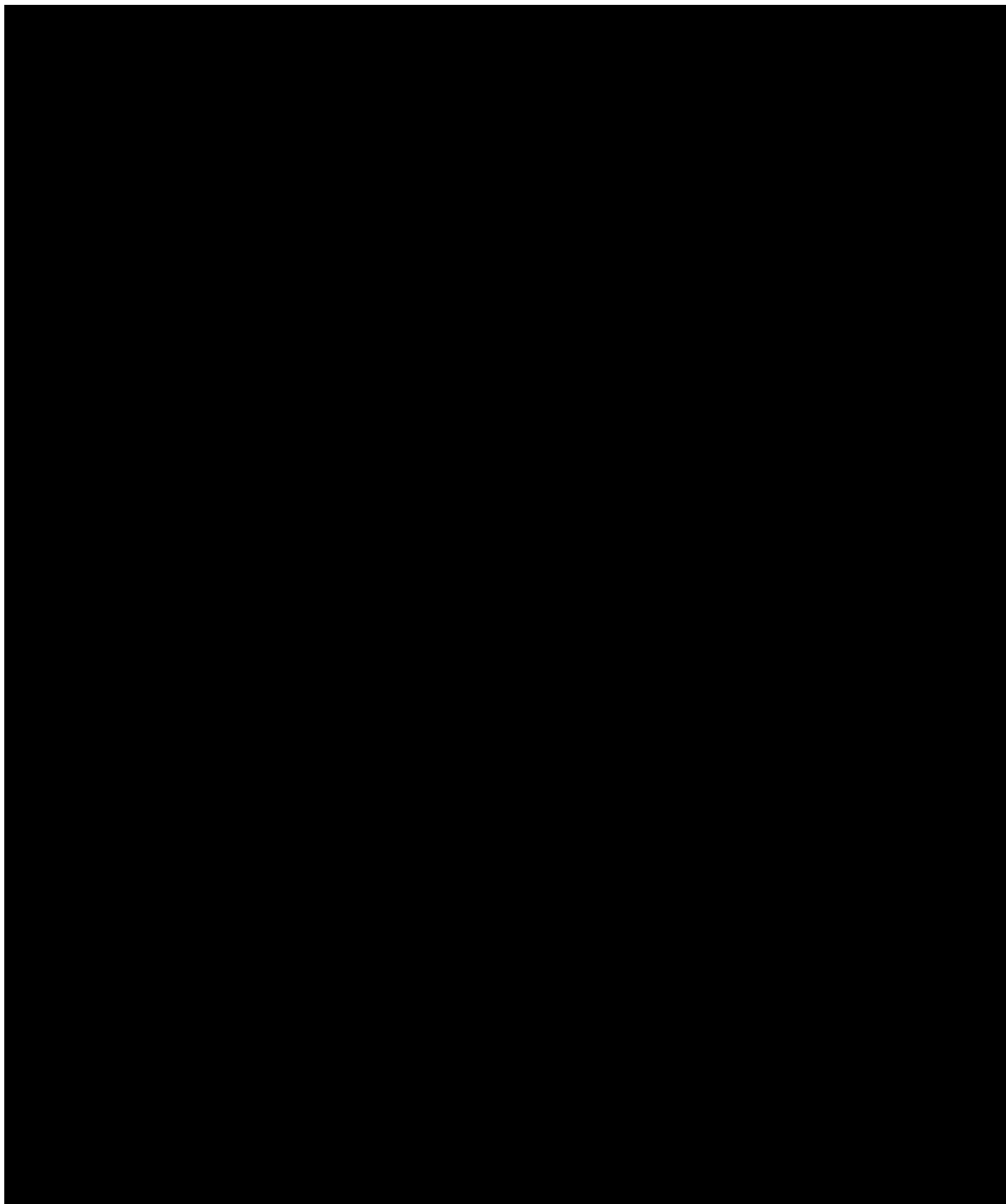


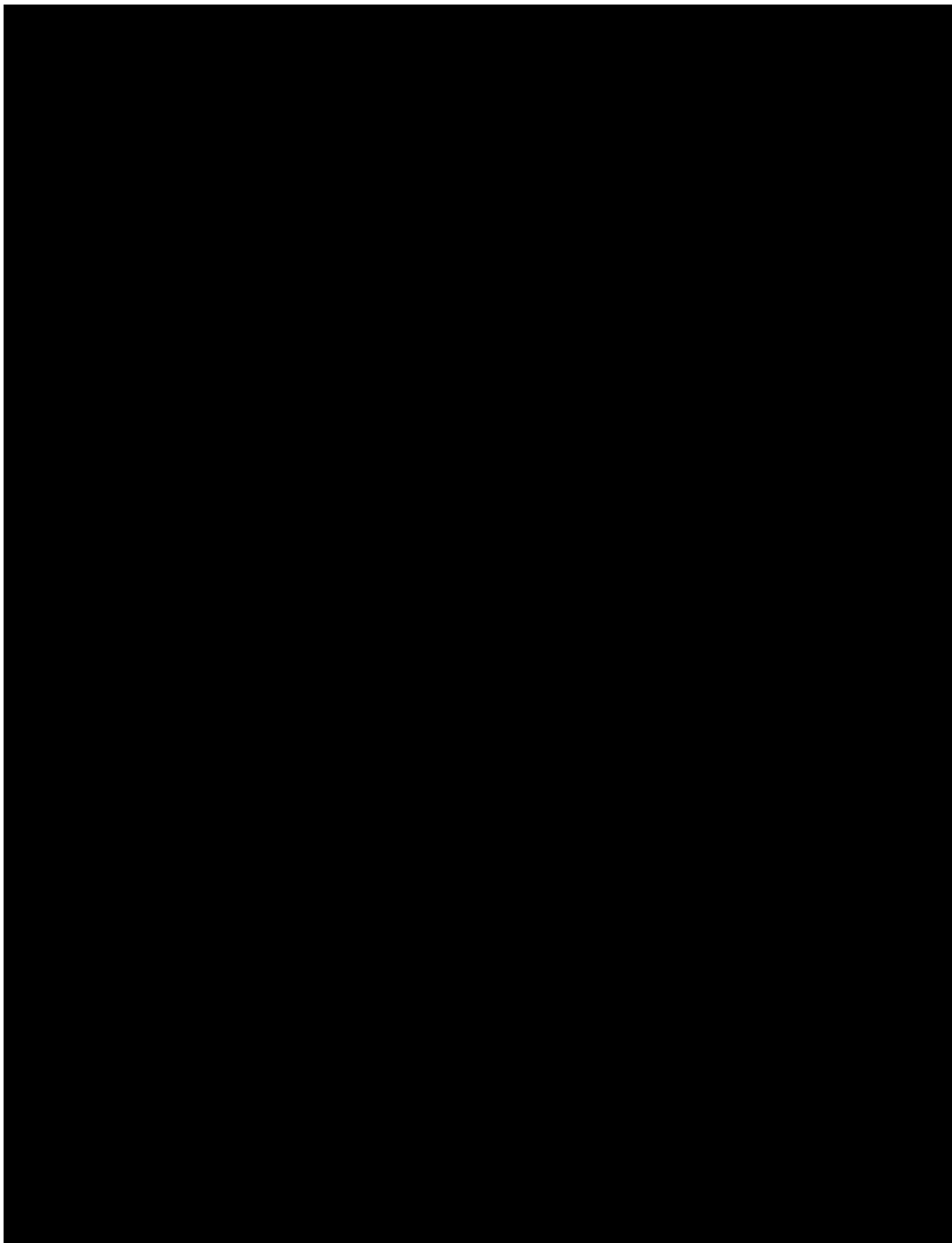


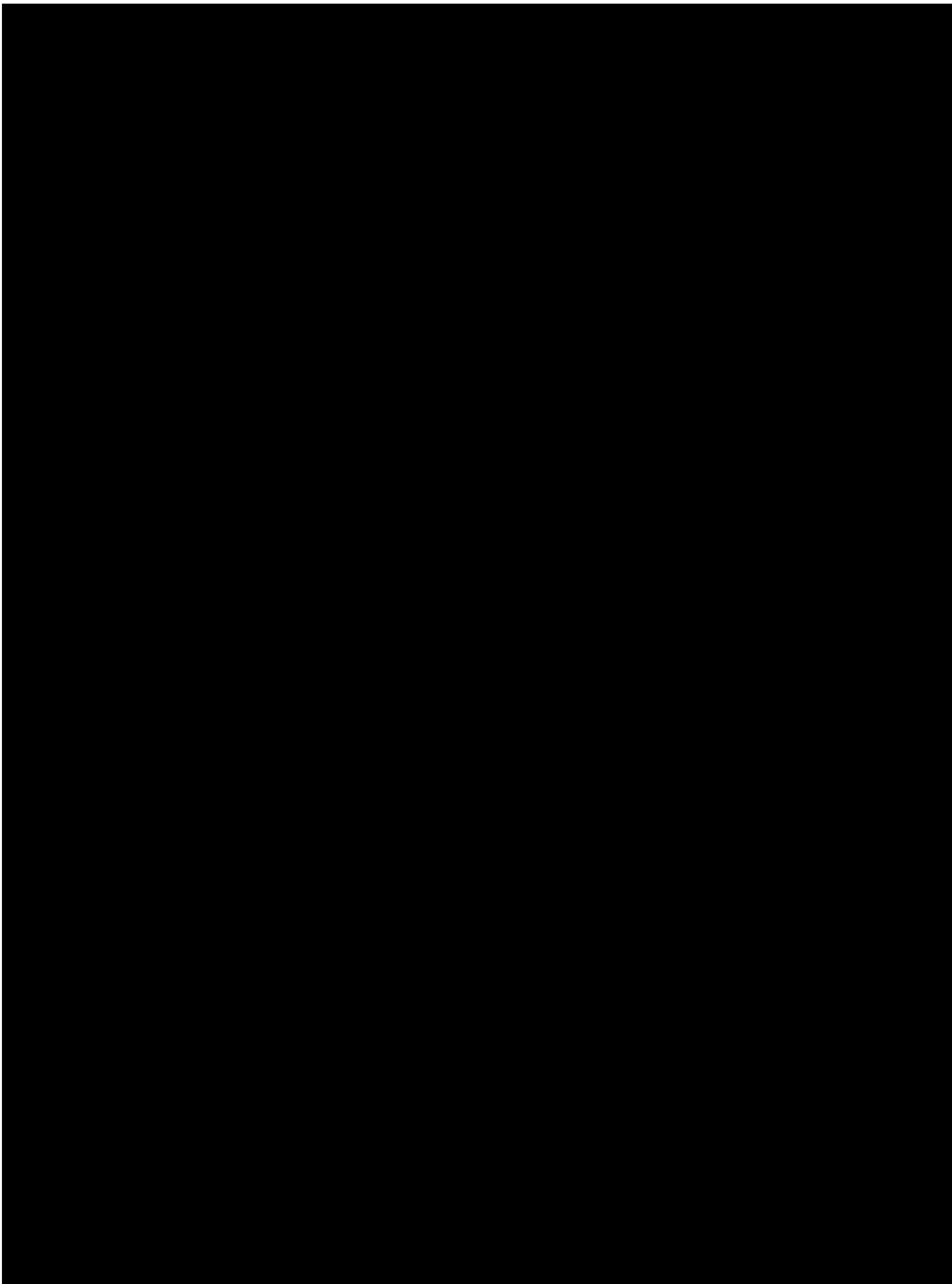


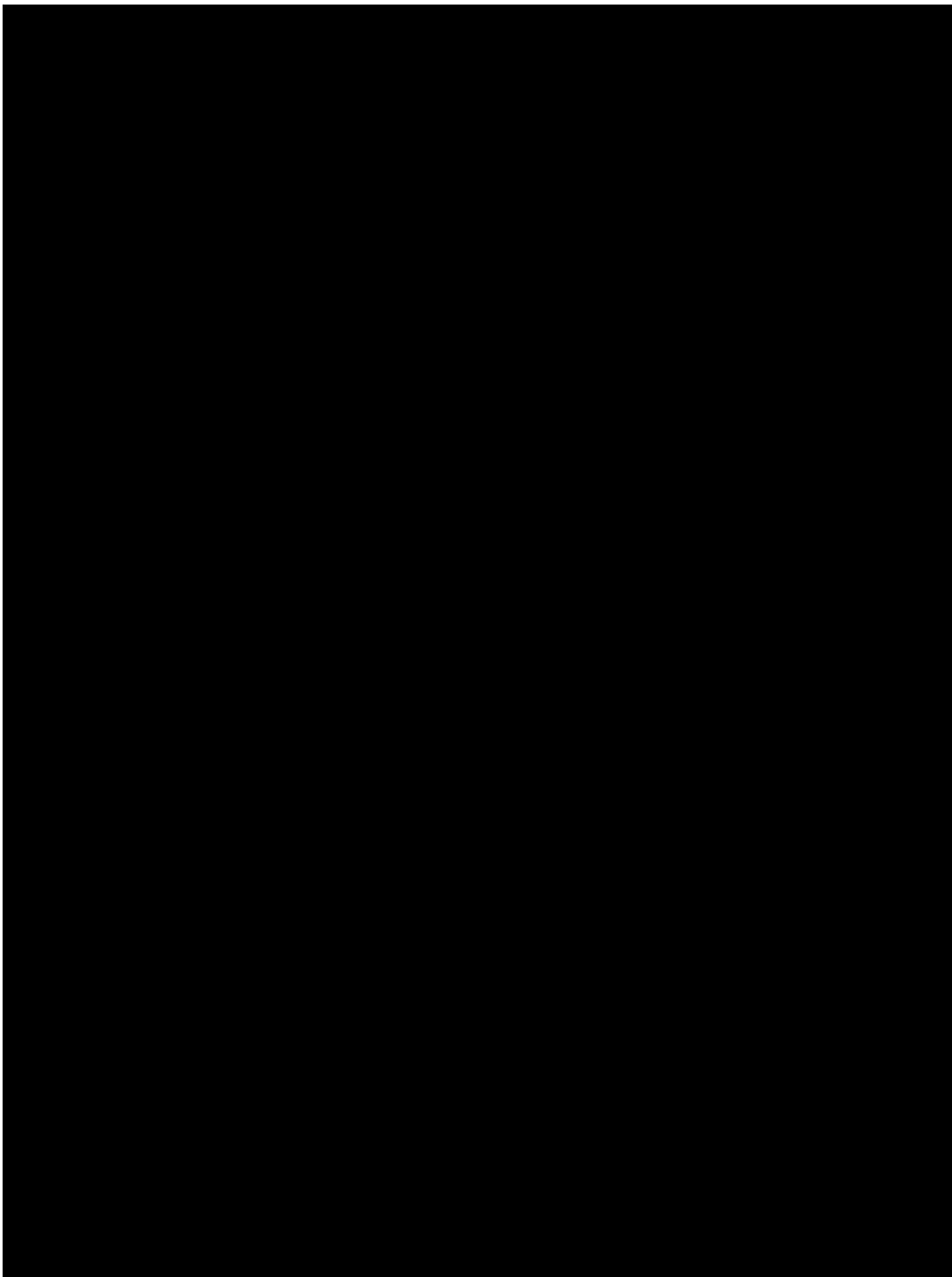


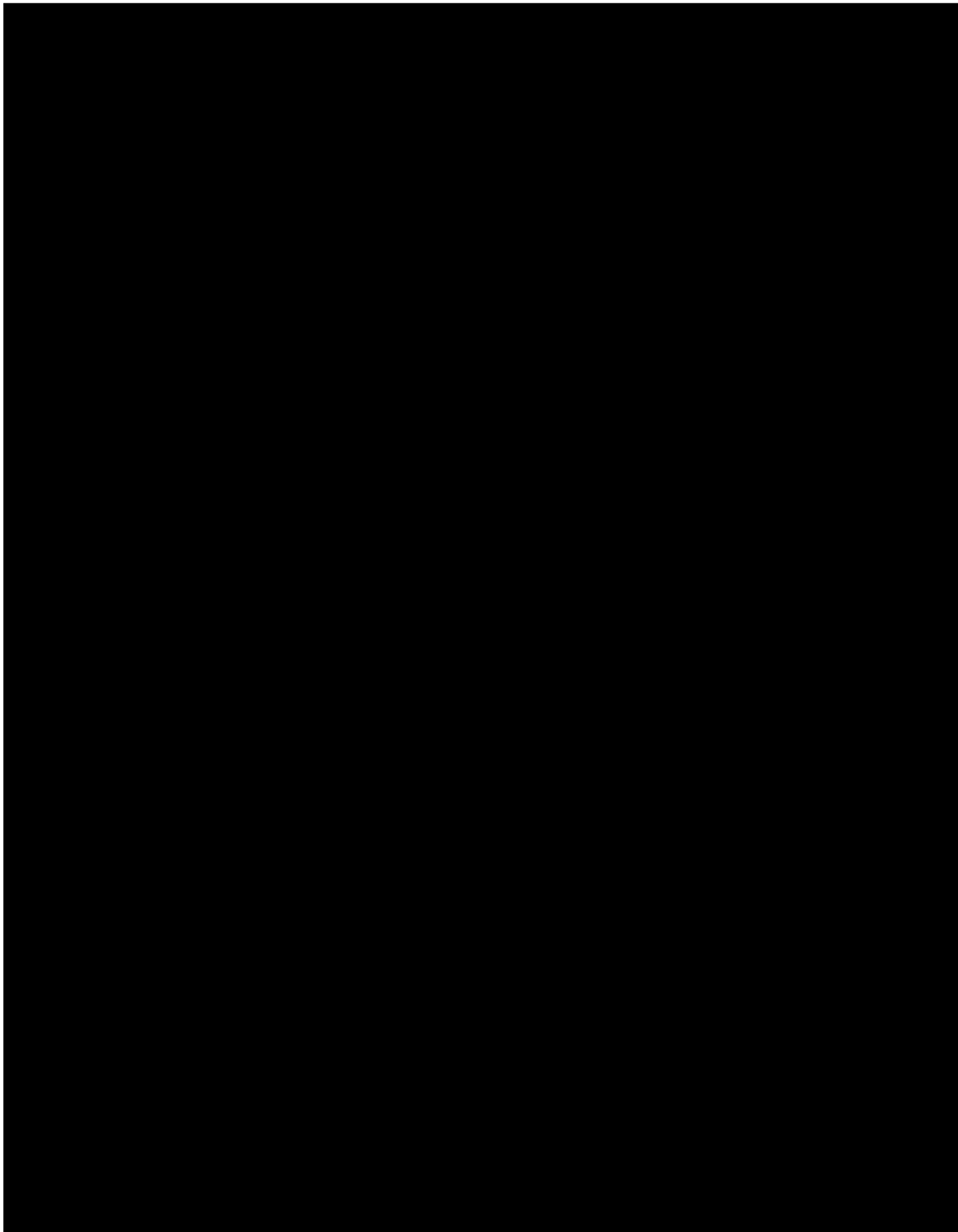




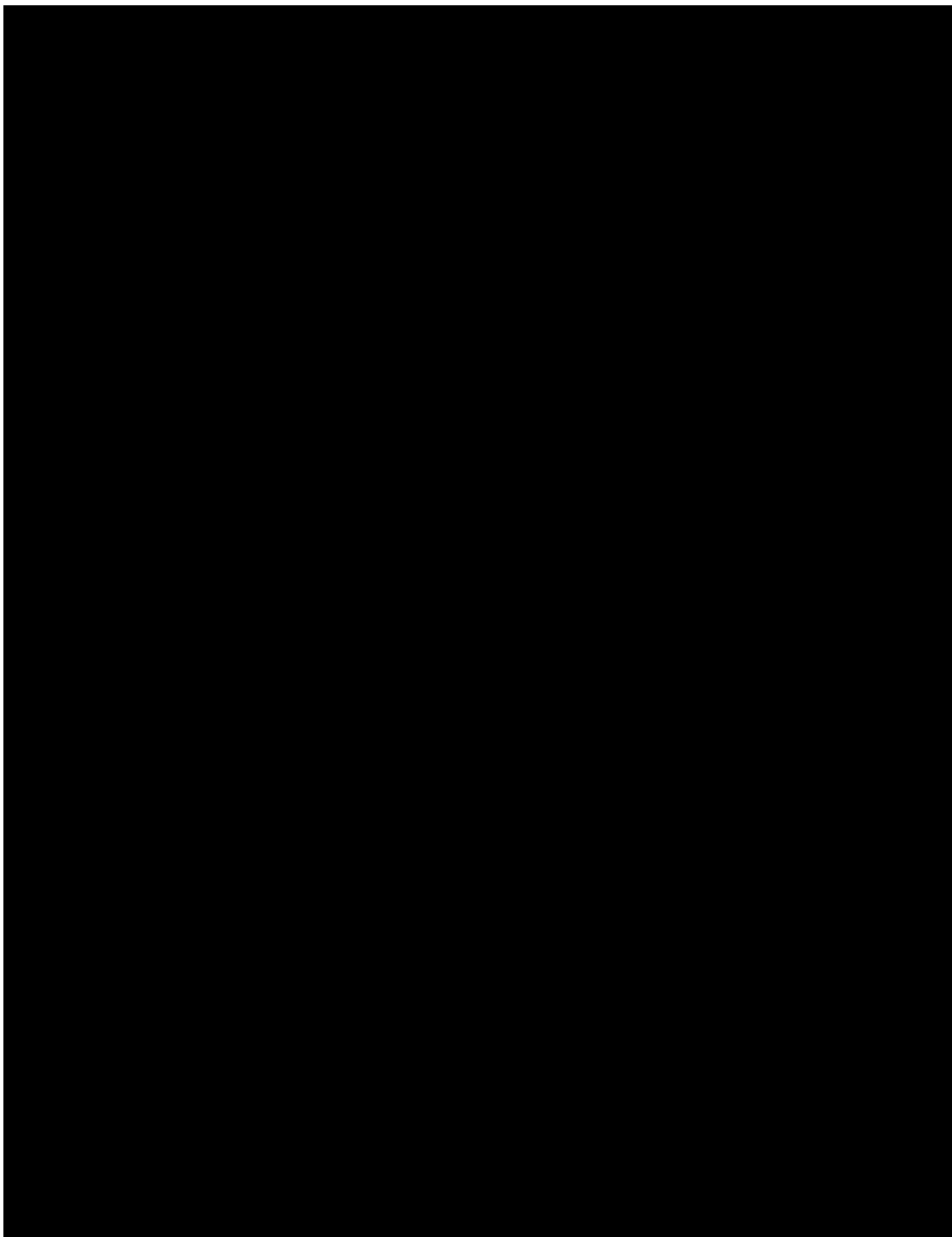


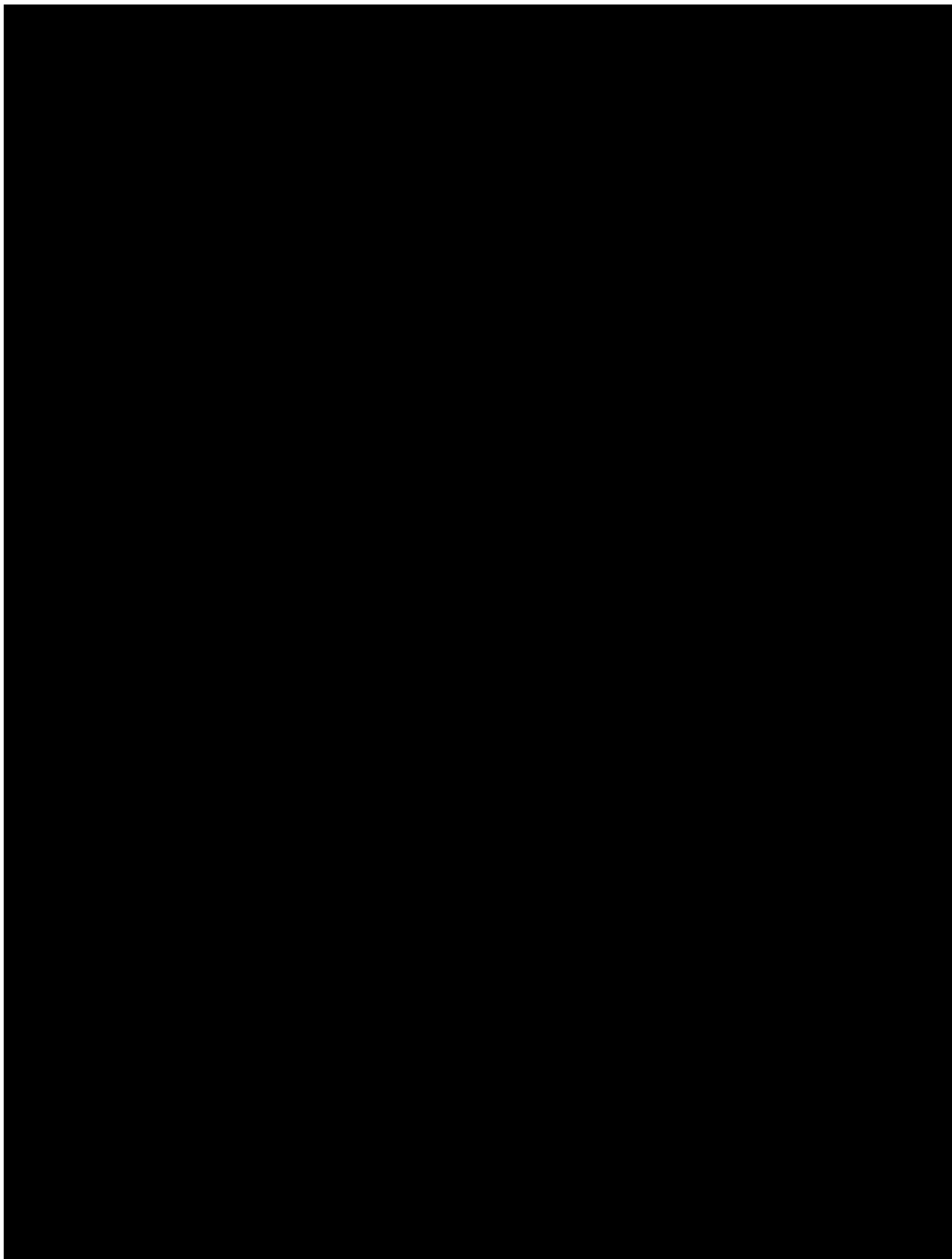


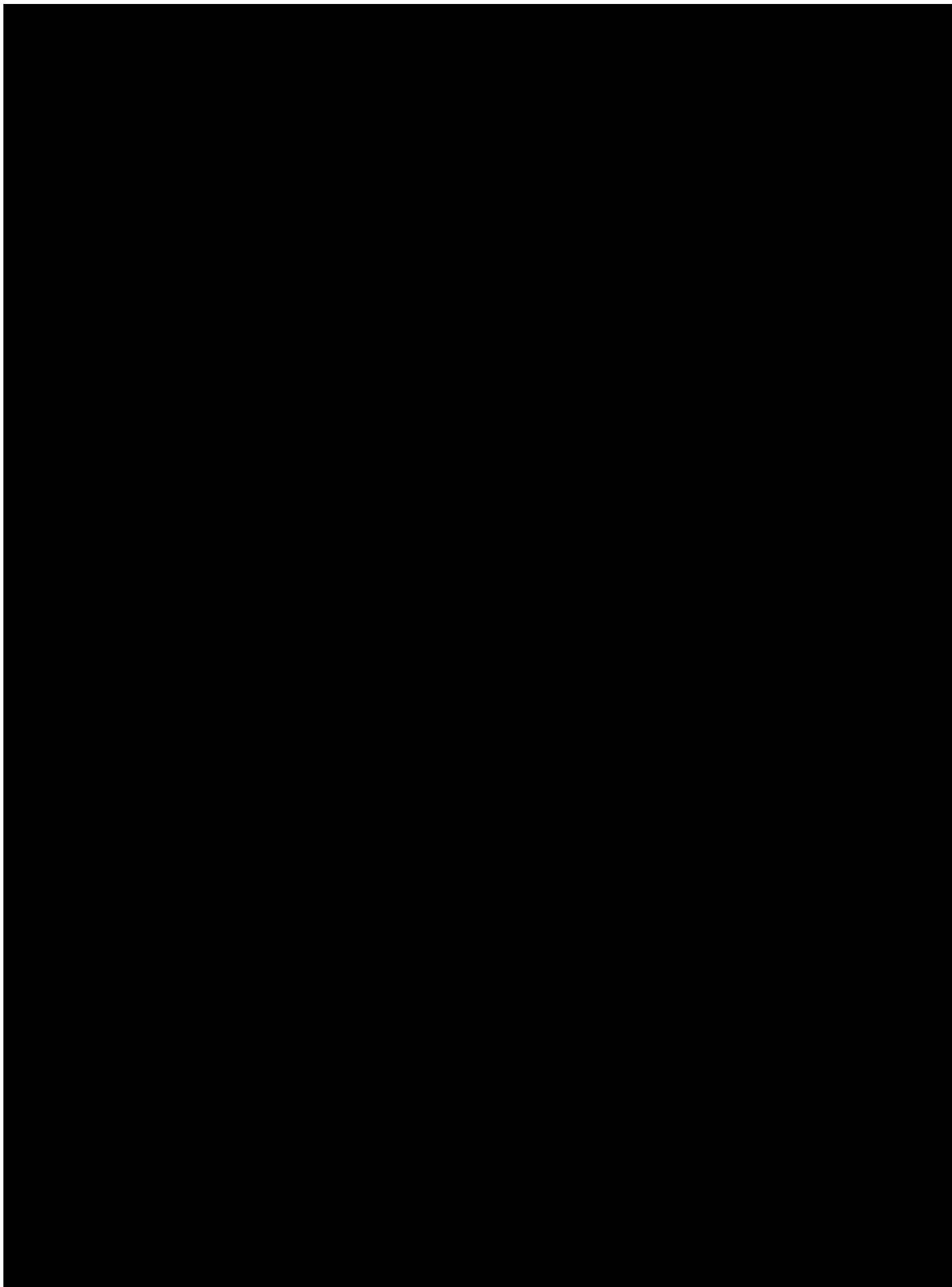


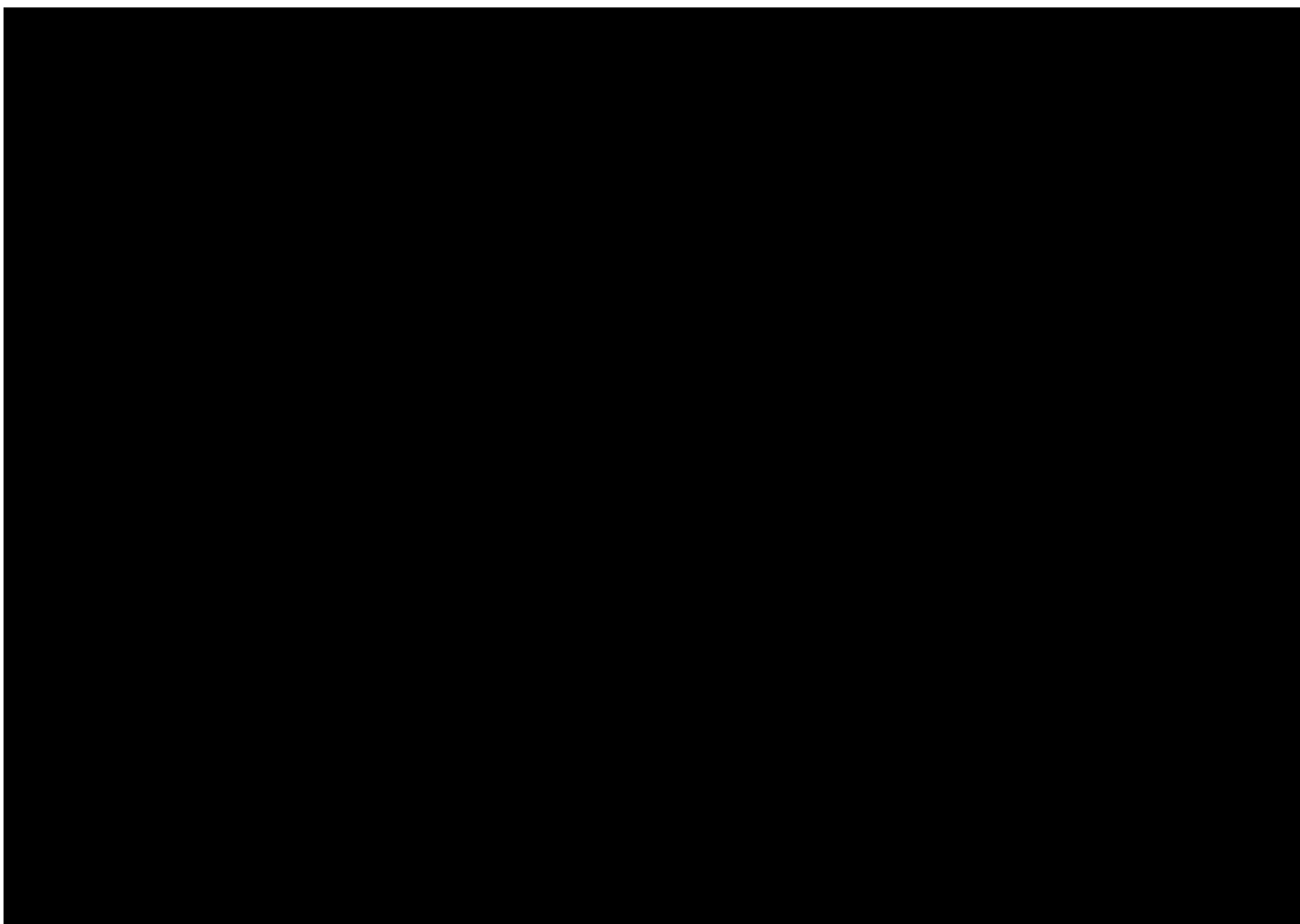


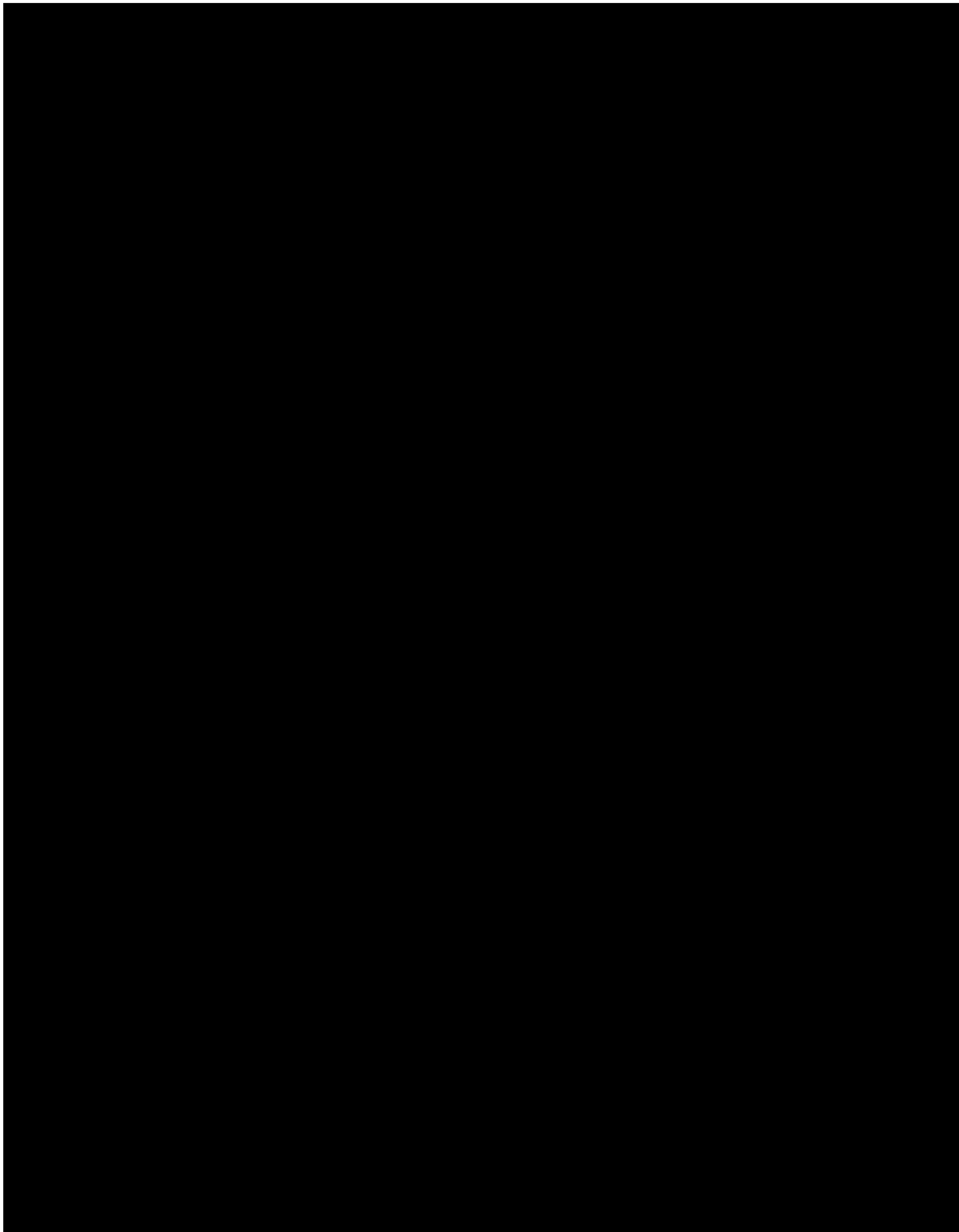


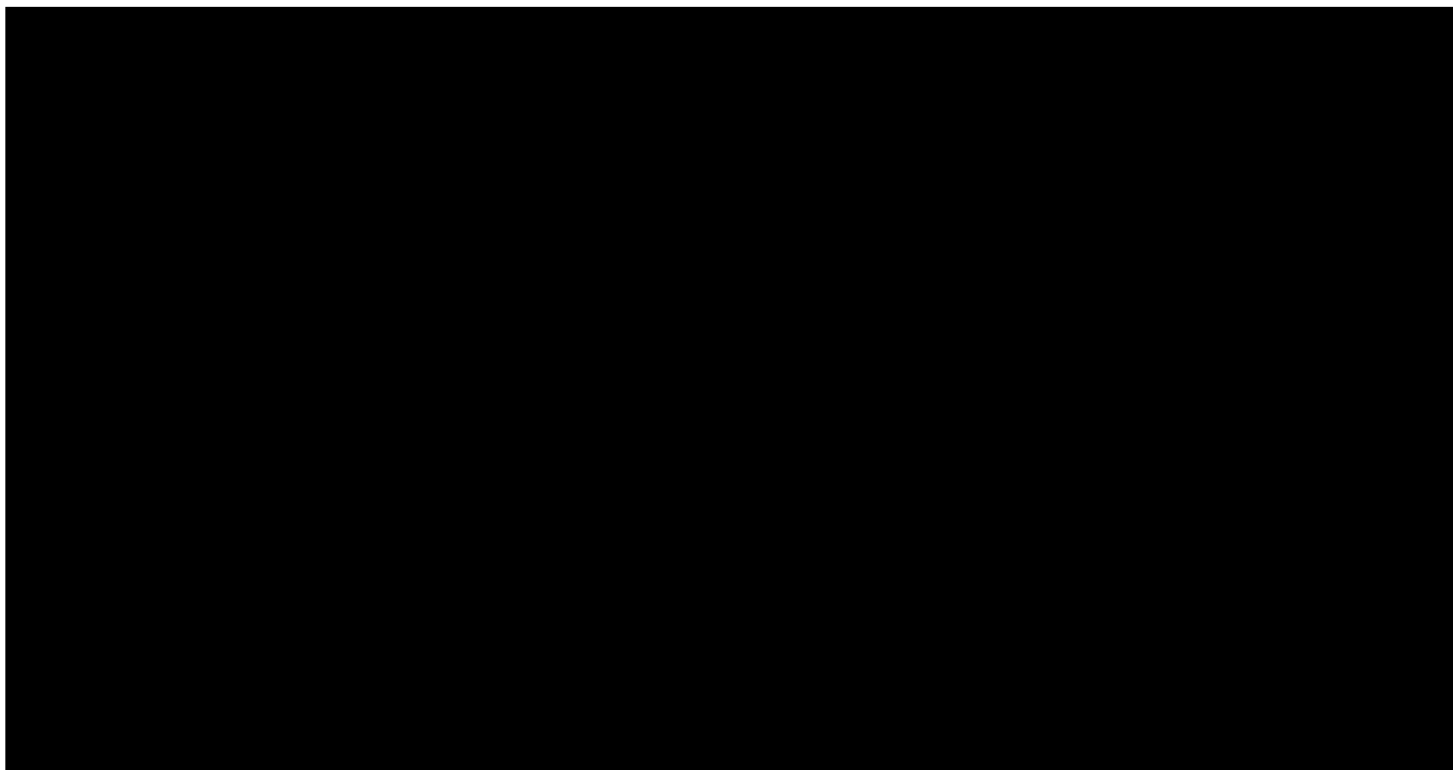


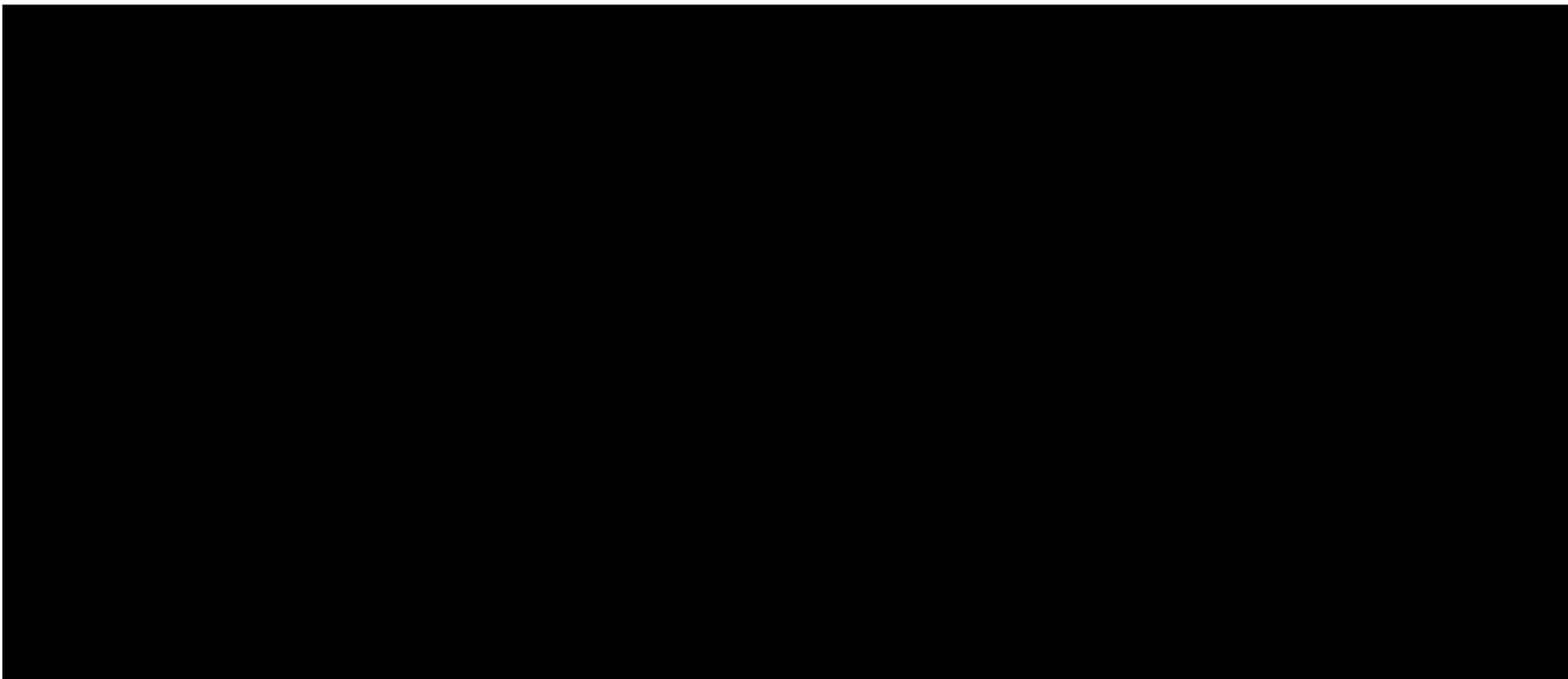


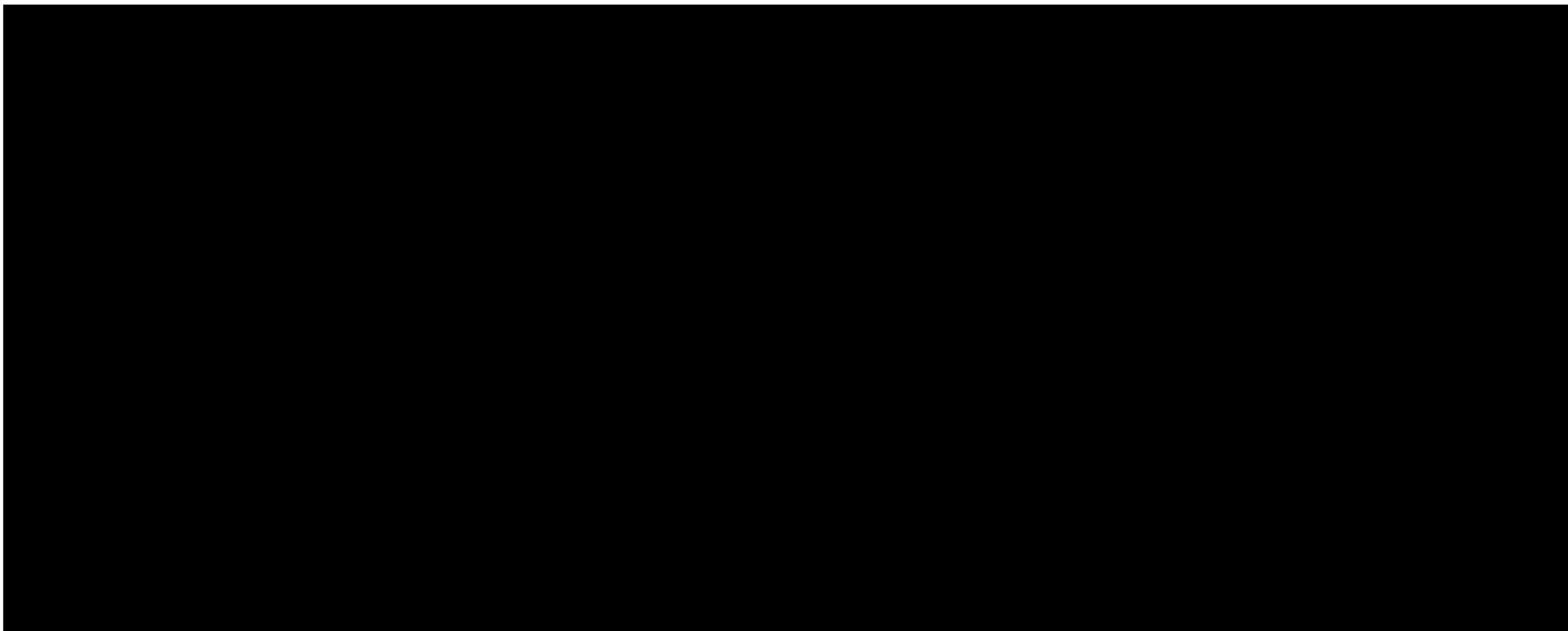




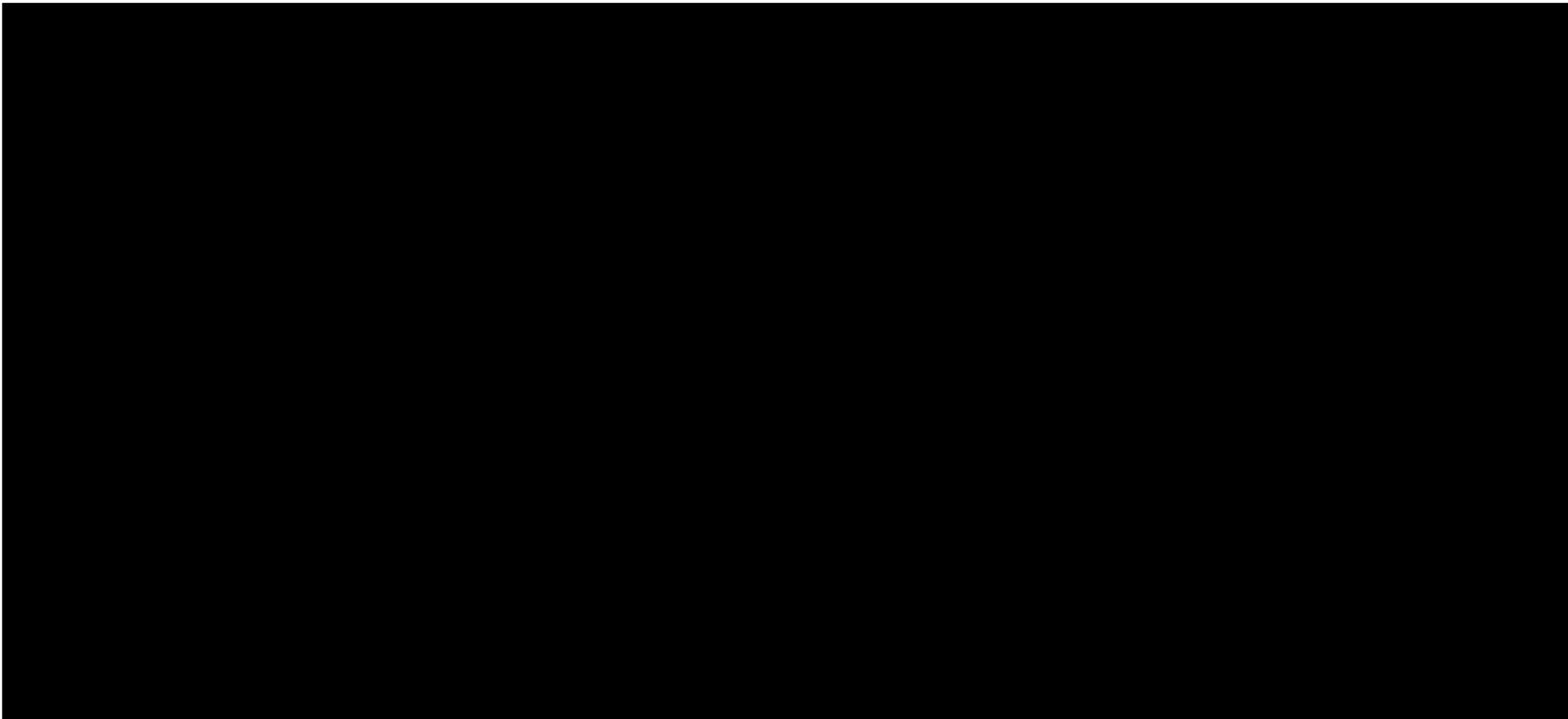


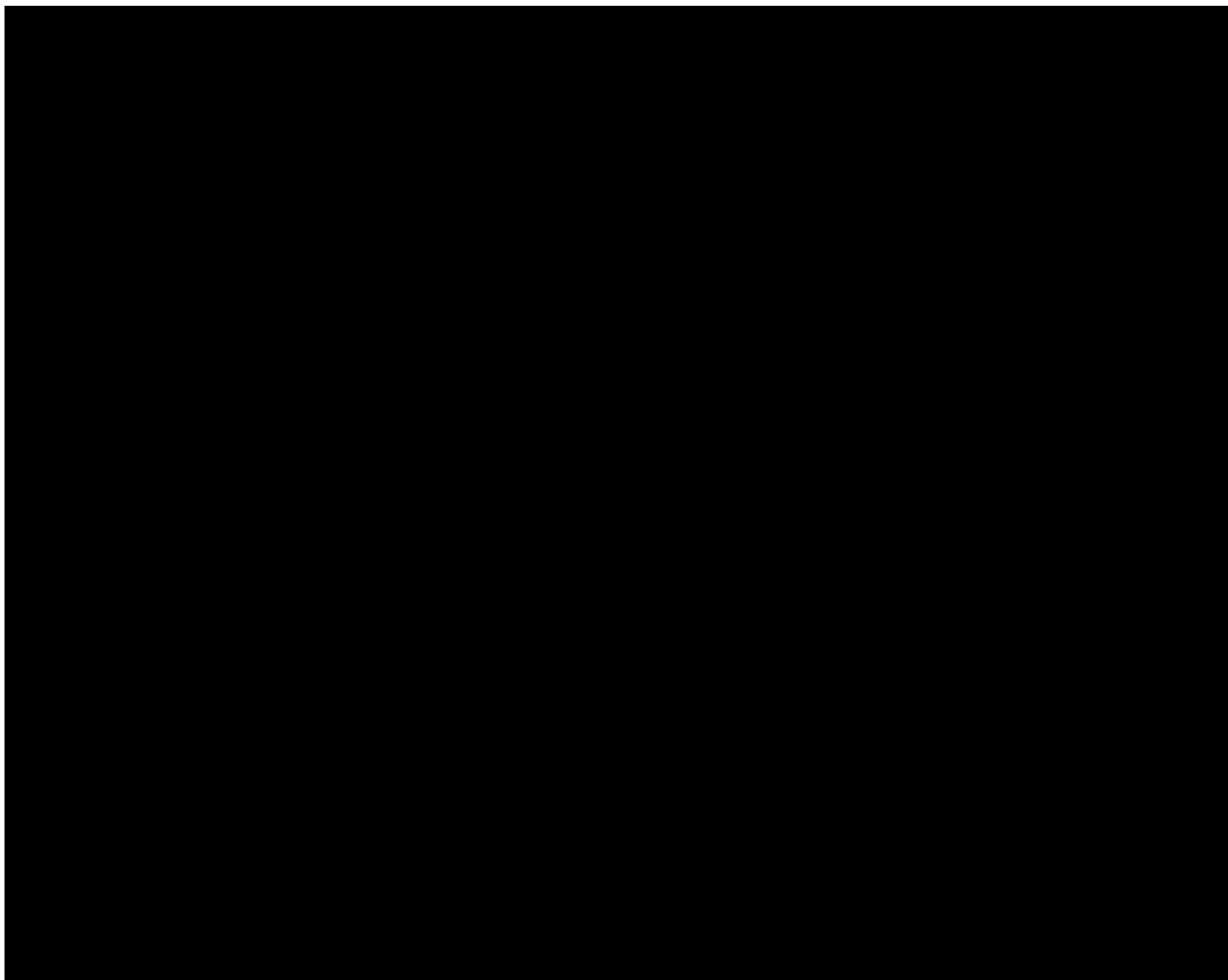


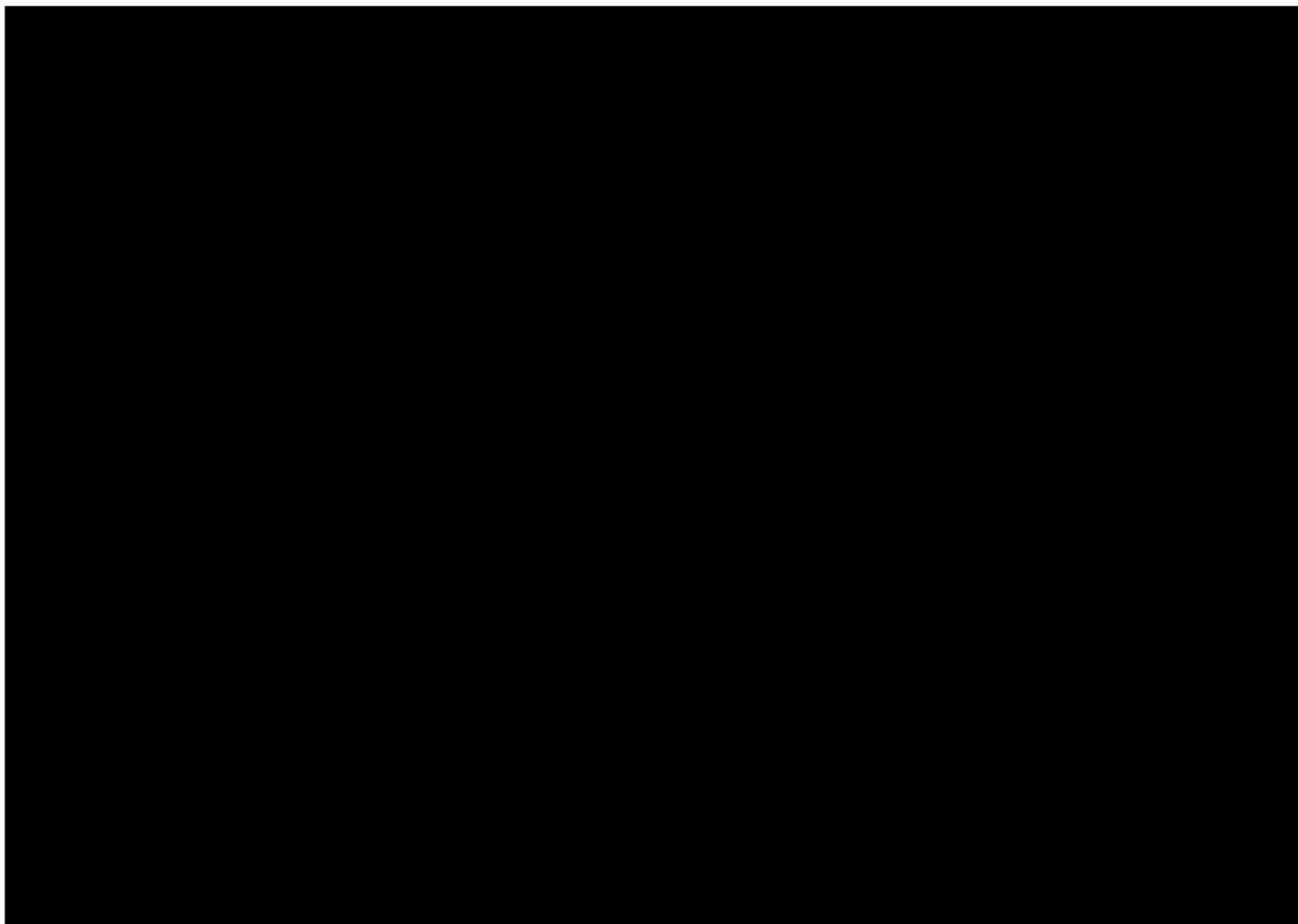


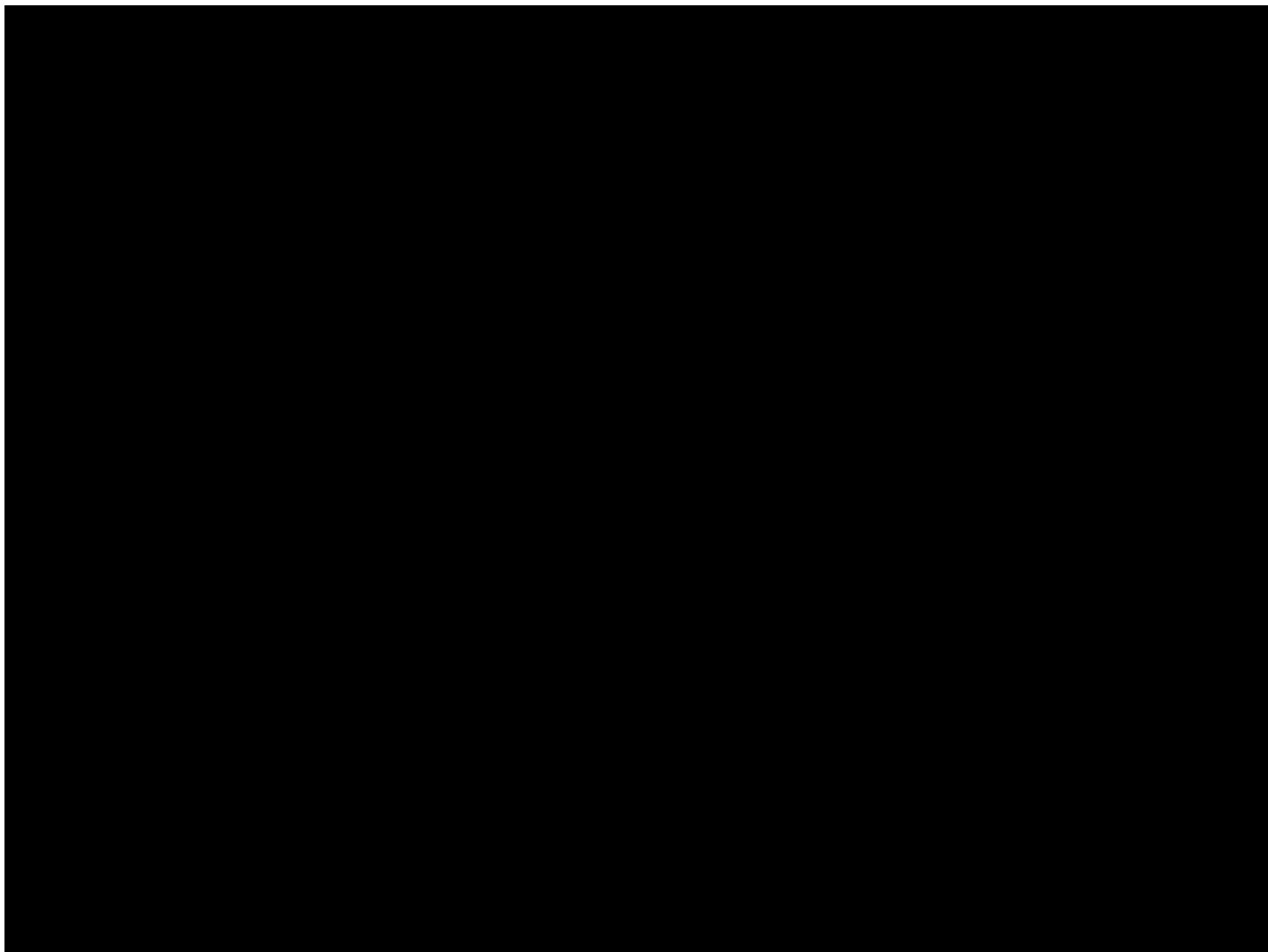


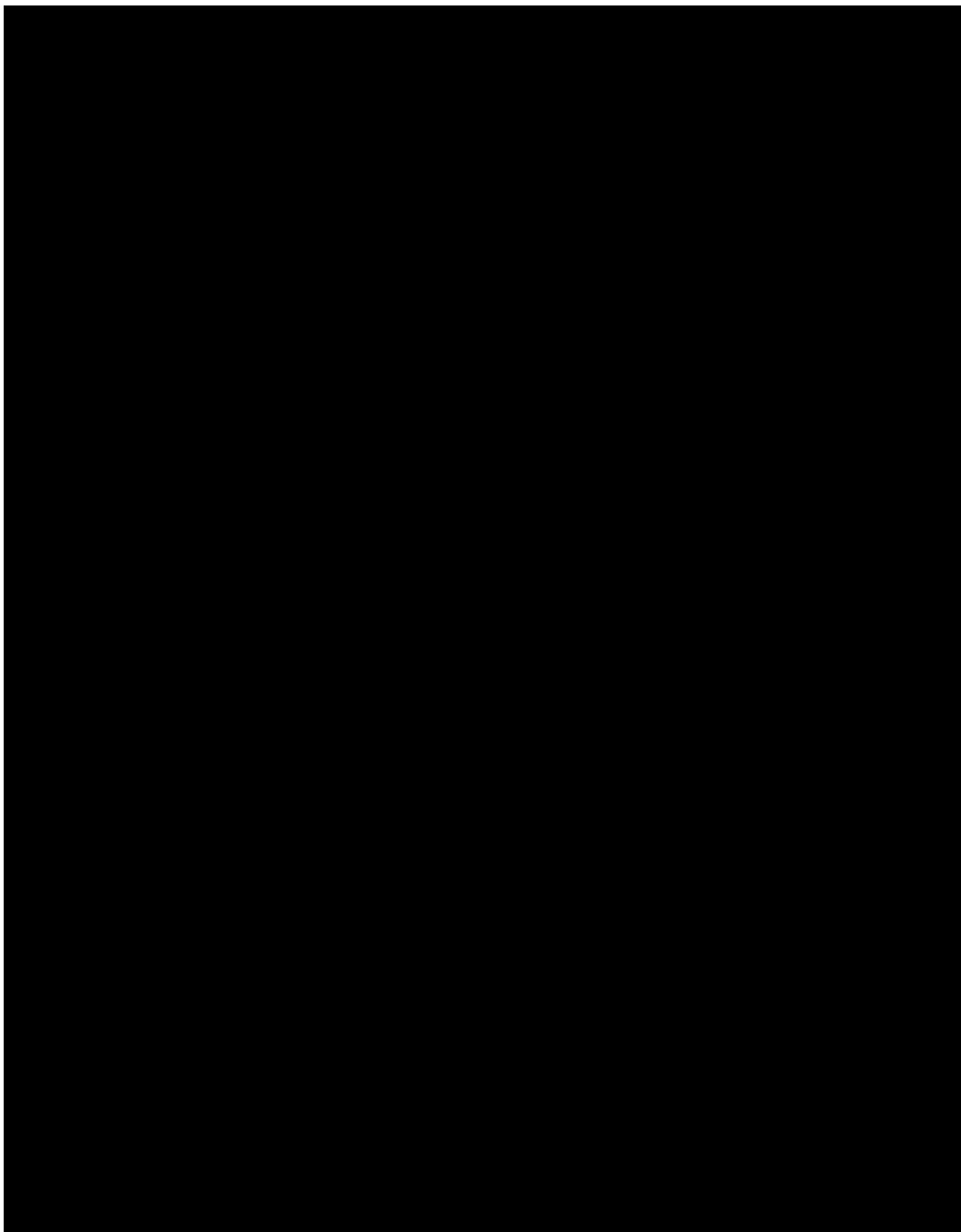


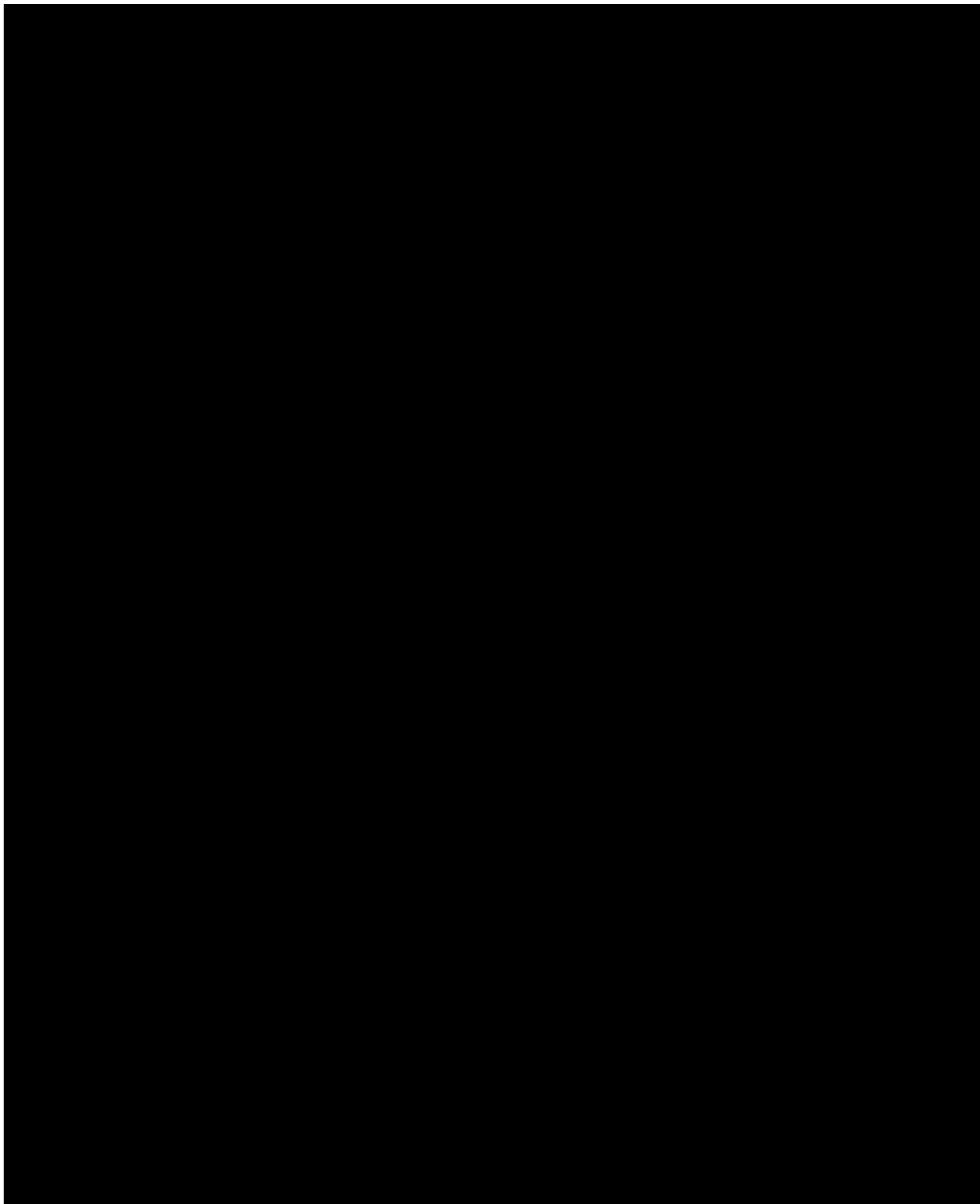


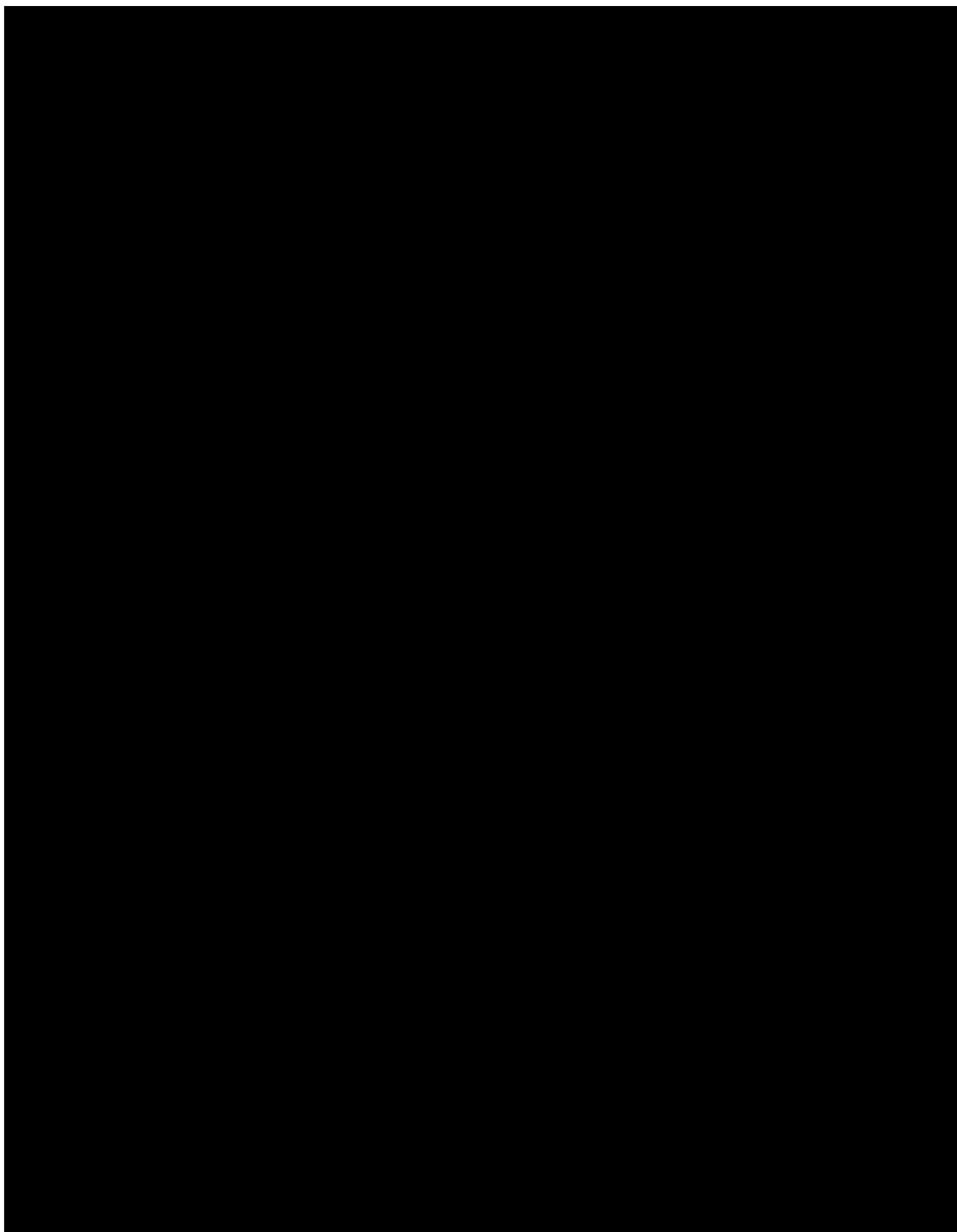


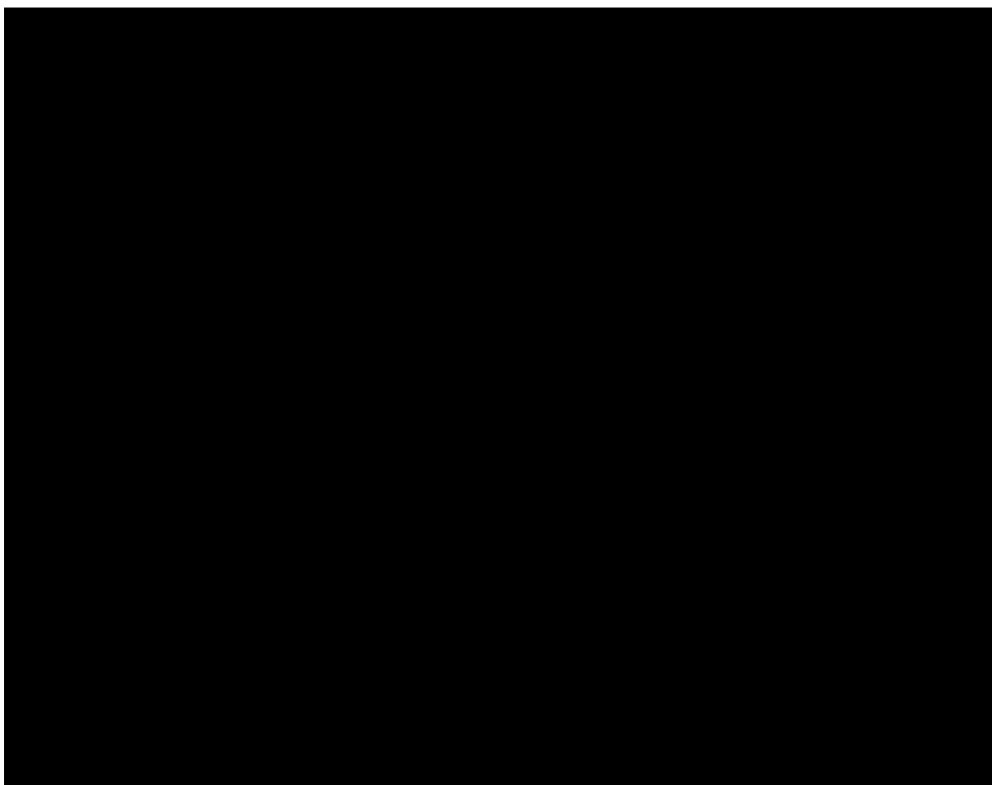




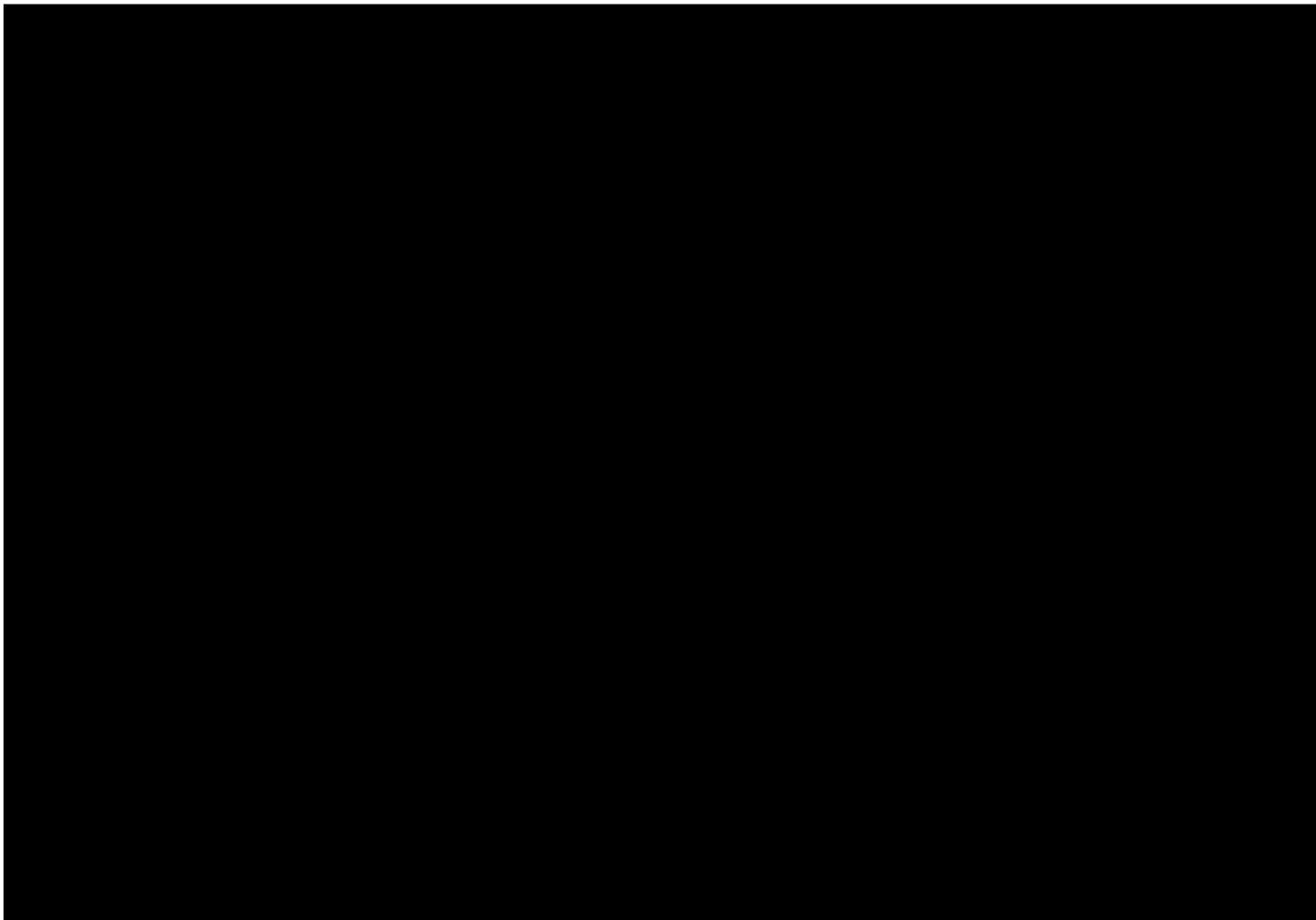












## Příloha č. 3: Cena a její úhrada

### Celková cena základních opatření:

34 808 575,- Kč bez DPH  
tj.  
42 118 376,- Kč s DPH (21%)  
tzn.  
DPH (21%) činí 7 309 800,- Kč

### Cena Dodatečných opatření:

7 439 522,- Kč bez DPH  
tj.  
9 001 822,- Kč s DPH (21%)  
tzn.  
DPH (21%) činí 1 562 300,- Kč

### Celková cena základních + dodatečných opatření:

42 248 097,- Kč bez DPH  
tj.  
51 120 197,- Kč s DPH (21%)  
tzn.  
DPH (21%) činí 8 872 100,- Kč

*V případě, že klient bude ve smluvním vztahu vystupovat jako osoba povinná k dani, bude fakturováno v režimu přenesené daňové povinnosti, tedy bez DPH. V opačném případě bude fakturováno včetně DPH v základní sazbě daně.*

Celková cena základních opatření zahrnuje veškeré náklady spojené s výstavbou úsporných opatření. Jedná se zejména o:

- Návrh realizovaných opatření
- Vypracování projektové dokumentace
- Vlastní komplexní realizaci díla
- Provedení komplexních zkoušek
- Zaškolení obsluhy
- Vypracování projektové dokumentace skutečného stavu

V ceně základních opatření je kalkulovaná i cena za poskytnutí garance.

**Finanční náklady:**

Výše stanovených úroků:

**1,75 % p.a.**

Doba splácení základních opatření:

**8 let, tj. 96 měsíčních splátek**

Finanční služba je poskytnuta na investici sníženou o částku 1 500 000,- Kč s DPH, kterou Zadavatel uhradí v souladu s Dodatkem ZD č.1 jednorázově po předání Díla.

Výše investice, na kterou je poskytnuta finanční služba:

**51 120 197 – 1 500 000 = 49 620 197,- Kč s DPH**

Cena za finanční službu celkem (tj. za investici vč. DPH bez samostatné platby 1 500 000,- Kč s DPH):

**3 590 547,- Kč**

**Celková cena za energetický management:**

**Roční platba 280 000,- Kč bez DPH, tzn. 338 800,- Kč s DPH**

tj.

**Celková cena za 10 let energetického managementu: 2 800 000,- Kč bez DPH, tzn. 3 388 000,- Kč s DPH**

\* *výše DPH závislá na aktuální daňové sazbě pro příslušný kalendářní rok*

\*\* *energetický management bude fakturován 2x ročně v souladu se smlouvou SES*

## Splátkové kalendáře

Tyto splátkové kalendáře platí v případě, že doba splácení začne běžet v lednu 2021; v případě, že doba splácení začne běžet později, tzn. posune se termín dokončení realizace a předání díla, posunou se jednotlivé splátky o tolik měsíců, kolik kalendářních měsíců uplyne mezi lednem 2021 a začátkem doby splácení, tj. tak, aby první splátky byly splatné v prvním měsíci doby splácení a poslední splátky v posledním měsíci doby splácení.

### Splátkový kalendář č. 1 - základní opatření (úmor investice – s DPH):

Nový splátkový kalendář za základní + dodatečná opatření v Kč s DPH										
rok	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
měsíc	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
1	481 916	490 417	499 069	507 873	516 832	525 950	535 228	544 670	0	0
2	482 619	491 132	499 797	508 614	517 586	526 717	536 009	545 464	0	0
3	483 322	491 849	500 525	509 355	518 341	527 485	536 790	546 260	0	0
4	484 027	492 566	501 255	510 098	519 097	528 254	537 573	547 056	0	0
5	484 733	493 284	501 986	510 842	519 854	529 025	538 357	547 854	0	0
6	485 440	494 004	502 718	511 587	520 612	529 796	539 142	548 653	0	0
7	486 148	494 724	503 452	512 333	521 371	530 569	539 928	549 453	0	0
8	486 857	495 446	504 186	513 080	522 131	531 342	540 716	550 255	0	0
9	487 567	496 168	504 921	513 828	522 893	532 117	541 504	551 057	0	0
10	488 278	496 892	505 657	514 578	523 655	532 893	542 294	551 861	0	0
11	488 990	497 616	506 395	515 328	524 419	533 670	543 085	552 665	0	0
12	489 703	498 342	507 133	516 080	525 184	534 449	543 877	553 471	0	0
celkem	5 829 600	5 932 441	6 037 095	6 143 596	6 251 975	6 362 267	6 474 504	6 588 721	0	0
celkem	49 620 197									

### Splátkový kalendář č. 2 - finanční služby (úrok):

Nový splátkový kalendář za financování investice základní v Kč s DPH - úrok 1,75%										
rok	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
měsíc	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
1	72 363	63 861	55 210	46 406	37 446	28 329	19 051	9 609	0	0
2	71 660	63 146	54 482	45 665	36 693	27 562	18 270	8 814	0	0
3	70 956	62 430	53 753	44 923	35 938	26 794	17 488	8 019	0	0
4	70 251	61 713	53 023	44 181	35 182	26 024	16 705	7 222	0	0
5	69 545	60 994	52 292	43 437	34 425	25 254	15 922	6 424	0	0
6	68 839	60 275	51 560	42 692	33 667	24 483	15 136	5 625	0	0
7	68 131	59 554	50 827	41 946	32 908	23 710	14 350	4 825	0	0
8	67 422	58 833	50 093	41 198	32 147	22 936	13 563	4 024	0	0
9	66 712	58 110	49 358	40 450	31 386	22 161	12 774	3 222	0	0
10	66 001	57 387	48 621	39 701	30 623	21 385	11 985	2 418	0	0
11	65 289	56 662	47 884	38 950	29 860	20 608	11 194	1 613	0	0
12	64 575	55 937	47 145	38 199	29 095	19 830	10 402	807	0	0
celkem	821 743	718 903	614 248	507 747	399 368	289 077	176 839	62 622	0	0
celkem	3 590 547									

\* Na finanční službu se DPH nevztahuje.

## **Příloha č. 4: Harmonogram realizace projektu**

Předpokládaný podpis smlouvy SES:

**Do 31. 1. 2020**

### **Fáze I. – Předběžné činnosti**

**Od 1. 2. 2020 do 31. 3. 2020**

Součástí fáze I je následující:

- Kompletní verifikace (Ověření stavu využití objektů)
- Vytvoření veškeré realizační projektové dokumentace
- Zahájení proces schvalování projektové dokumentace Klientem
- Zahájení procesu stavebního řízení a dalších legislativních kroků

### **Fáze II. – Provedení základních opatření**

**Od 1. 4. 2020 do 31. 12. 2020**

Součástí fáze II je následující:

- Přípravné práce, logistické zajištění vlastní realizace
- Realizace základních opatření v souladu se schválenou projektovou dokumentací a v souladu s požadavky Klienta na udržení provozuschopnosti objektů

Po dokončení realizací na jednotlivých objektech vzniknou dílčí předávací protokoly, které potvrdí předání zařízení Klientovi do užívání, tzn. do zkušebního provozu. Tímto dílčím předávacím protokolem nebude ještě spuštěna garance úspor.

Realizační část bude ukončena konečným předáním energeticky úsporných opatření klientovi a vystavením konečné faktury.

*Poznámka:*

**Dle SES, článku 6 se může konečný termín realizace posunout o tolik dní, o kolik je Klient v prodlení s poskytnutím potřebné součinnosti ESCO, ale zejména o tolik dní, po kolik nemohla ESCO splnit svůj závazek provést opatření z důvodů nenacházející se na její straně či na straně třetích osob, s jejichž pomocí tento závazek plní. Jedná se zejména o prodlení získání Stavebního povolení a dalších dokumentů. Stejně tak může být termín dokončení realizace posunut v případě neschválení předané projektové dokumentace, také v případě, že bude na žádost Klienta provedena změna termínu realizace opatření například z důvodu nemožnosti přerušování provozu atd..**

### **Fáze III. – Poskytování garance**

od **1. 1. 2021** do **31. 12. 2030**, tj. **10 ročních období**

Součástí fáze III je následující:

- Ukončení zkušebního provozu
- Provádění energetického managementu
- Vyhodnocování úspor

Prvním dnem následujícího měsíce po předání díla začíná Vyhodnocovací část projektu prvním vyhodnocovacím obdobím, což je vždy 12 po sobě jdoucích měsíců.

Na konci každého období bude provedeno vyhodnocení dosažené úspory (není-li v SES určeno jinak), včetně zpracování Souhrnné roční zprávy o stavu energeticky úsporných opatření.

Součástí energetického managementu jsou také pravidelné roční porady, jenž jsou definovány v odstavci čl.15 smlouvy SES.

Součástí ukončení Vyhodnocovací části bude Závěrečná zpráva projektu, která bude rekapitulovat technické i ekonomické přínosy projektu EPC, včetně všech zásadních událostí, které ovlivnily projekt

**V případě schválení Dodatku smlouvy SES do 15. 6. 2020 nebude mít realizace dodatečného opatření vliv na stávající harmonogram projektu EPC, tzn. období výstavby bude ukončeno nejpozději do 31. 12. 2020. Jedinou výjimkou bude spuštění kogenerační jednotky objektu A2, která bude spuštěna do provozu po naplnění všech legislativních požadavků do 1. 10. 2021. Nicméně na konci roku 2020 bude dopravena do objektu a připravena k vlastní instalaci.**

## Příloha č. 5: Výše garantované úspory

Tabulka č. 1 - Garantovaná úspora v letech 2021 až 2030:

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
7 157 249	7 346 879	7 346 879	7 346 879	7 346 879	7 346 879	7 346 879	7 346 879	7 346 879	7 346 879

Všechny částky jsou uvedeny s DPH

Vzhledem k vyhodnocování úspor na základě referenčních cen energií nemá případná změna DPH na výši garantované úspory vliv.

Při vyhodnocení posuzujeme úsporu v technických jednotkách, kterou násobíme referenční cenou roku 2017.

**Kumulovaná garantovaná úspora za 10 let trvání projektu je:**

**73 279 160,- Kč s DPH**

**Doba garance: 10 let**

Výše garantované úspory v jednotlivých letech se skládá z následujících plánovaných úspor energií:

- **Celková roční úspora tepla** v objektech v Kč s DPH:

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2 277 242	2 439 548	2 439 548	2 439 548	2 439 548	2 439 548	2 439 548	2 439 548	2 439 548	2 439 548

Skutečná úspora tepla bude vyhodnocována ze skutečných spotřeb, pomocí metodiky uvedené v příloze č. 6.

- **Celková roční úspora zemního plynu** v objektech v Kč s DPH:

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
-405 800	-621 089	-621 089	-621 089	-621 089	-621 089	-621 089	-621 089	-621 089	-621 089

Skutečná úspora ZP bude vyhodnocována ze skutečných spotřeb, pomocí metodiky uvedené v příloze č. 6.

- **Celková roční úspora elektrické energie** v objektech v Kč s DPH:

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2 916 873	3 075 613	3 075 613	3 075 613	3 075 613	3 075 613	3 075 613	3 075 613	3 075 613	3 075 613

Výše úspory je stanovena výpočtem a popsána v příloze č. 6.

- **Celková roční úspora pitné vody v objektech v Kč s DPH:**

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
604 857	604 857	604 857	604 857	604 857	604 857	604 857	604 857	604 857	604 857

Výše úspory je stanovena výpočtem a popsána v příloze č. 6 a je stanovena pro každý rok paušálně.

- **Celková roční úspora ostatních provozních nákladů v objektech v Kč s DPH:**

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 764 079	1 847 950	1 847 950	1 847 950	1 847 950	1 847 950	1 847 950	1 847 950	1 847 950	1 847 950

Výše úspory je stanovena výpočtem a popsána v příloze č. 6 a je stanovena pro každý rok paušálně.

**Rozhodující je garantovaná úspora uvedená v tabulce č. 1 této přílohy, nikoli úspora nákladů na jednotlivé provozní náklady (energie).**



**Tabulka č. 2 – Celková úspora v letech 2021 až 2030:**

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
6 038 542	6 215 471	6 215 471	6 215 471	6 215 471	6 215 471	6 215 471	6 215 471	6 215 471	6 215 471

Všechny částky jsou uvedeny bez DPH

Výše úspor v jednotlivých letech se skládá z následujících plánovaných úspor energií:

- **roční úspora tepla** v objektech v Kč bez DPH:

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 980 210	2 121 346	2 121 346	2 121 346	2 121 346	2 121 346	2 121 346	2 121 346	2 121 346	2 121 346

- **roční úspora zemního plynu** v objektech v Kč bez DPH:

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
-335 372	-513 296	-513 296	-513 296	-513 296	-513 296	-513 296	-513 296	-513 296	-513 296

- **roční úspora elektrické energie** v objektech v Kč bez DPH:

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2 410 638	2 541 829	2 541 829	2 541 829	2 541 829	2 541 829	2 541 829	2 541 829	2 541 829	2 541 829

- **roční úspora pitné vody** v objektech v Kč bez DPH:

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
525 963	525 963	525 963	525 963	525 963	525 963	525 963	525 963	525 963	525 963

- **roční úspora ostatních provozních nákladů** v objektech v Kč bez DPH:

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 457 103	1 539 630	1 539 630	1 539 630	1 539 630	1 539 630	1 539 630	1 539 630	1 539 630	1 539 630

**Rozhodující je garantovaná úspora uvedená v tabulce č. 1 této přílohy, nikoli úspora nákladů na jednotlivé provozní náklady (energie).**

## ZPŮSOB VÝPOČTU SANKCE

Sankce je definovaná v čl. 20 smlouvy o energetických službách (SES).

Základem pro její určení je výpočet, který je uveden v Příloze č. 6.

### Bilance za období vyrovnání

**BILANCE = CELK\_ÚSP – GARANCE**

**[Kč]**

Povinnost zaplatit sankci za nedodržení garance vzniká ESCO ve chvíli, kdy je skutečně dosažená úspora (v Kč s DPH) ve vyhodnocovacím období menší než garantovaná roční úspora (v Kč s DPH), která je uvedena v této příloze.

Výše sankce je tak určena jako **100%** rozdílu mezi garantovanou a skutečnou úsporou, je-li skutečná úspora menší než garantovaná.

ESCO na základě ročního vyhodnocení vystaví Klientovi Dobropis na příslušnou částku a to nejpozději do 30 dnů ode dne oboustranného podpisu protokolu za příslušné zúčtovací období.

## ZPŮSOB VÝPOČTU PRÉMIE A VÝŠE PRÉMIE

Prémie je definovaná v čl. 21 smlouvy o energetických službách (SES).

Základem pro její určení je výpočet, který je uveden v Příloze č.6.

### Bilance za období vyrovnání

**BILANCE = CELK\_ÚSP – GARANCE**

**[Kč]**

ESCO má nárok na prémii ve chvíli, kdy je skutečně dosažená úspora (v Kč) ve vyhodnocovacím období vyšší než garantovaná roční úspora (v Kč), která je uvedena v této příloze.

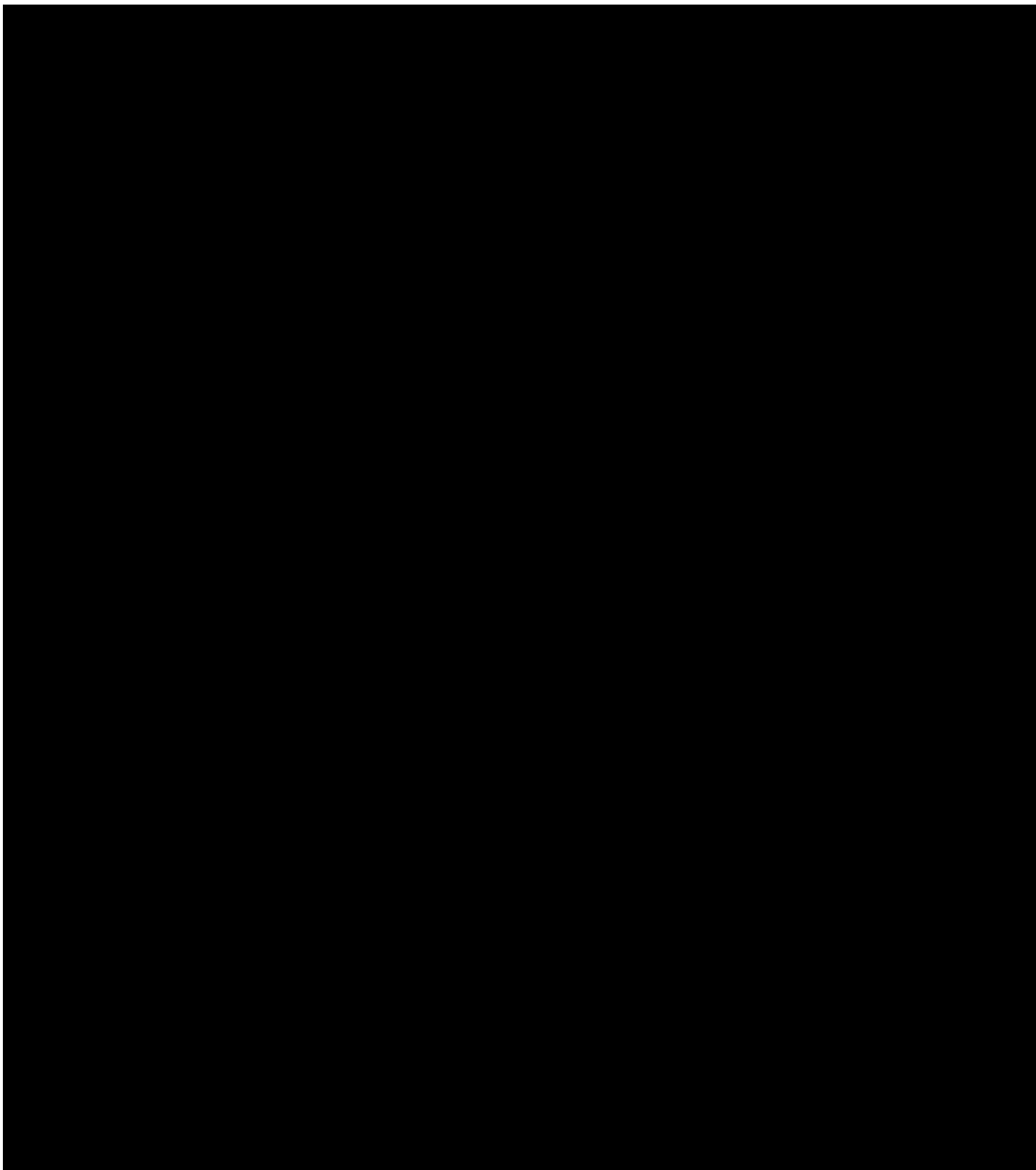
Nadúspora je mezi Klienta a ESCO dělena v poměru:

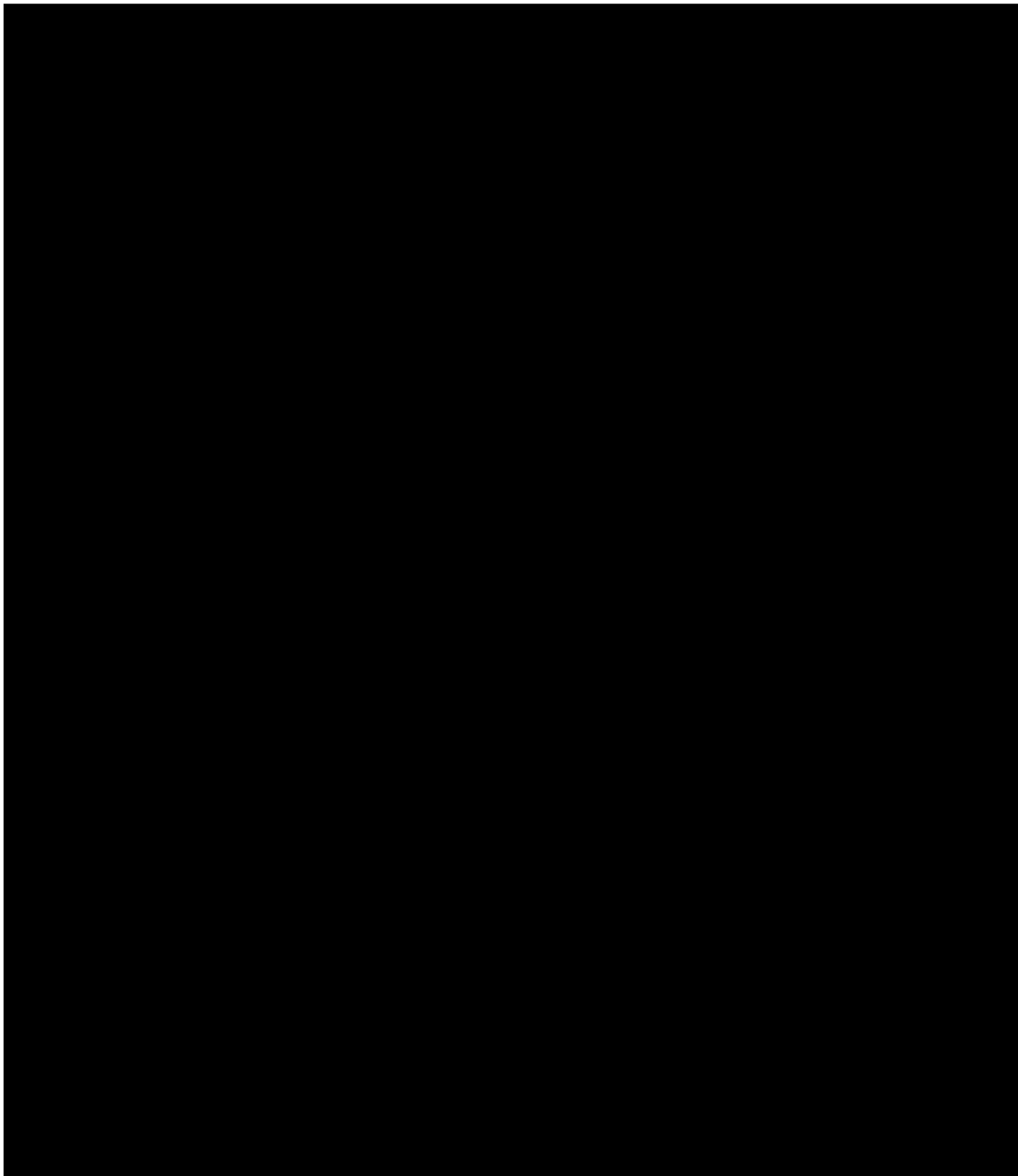
**50 % - Klient**

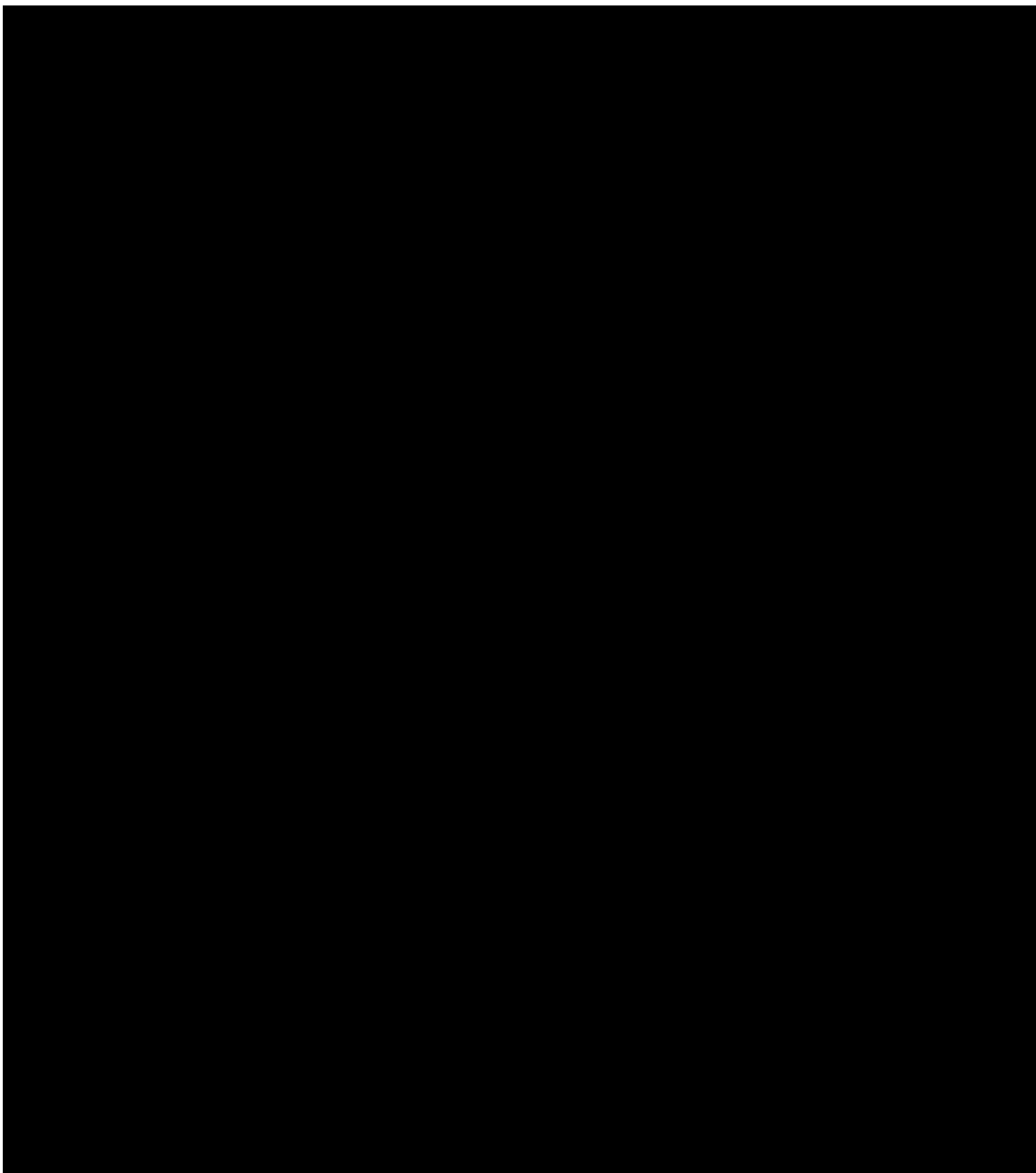
**50% - ESCO (výše prémie)**

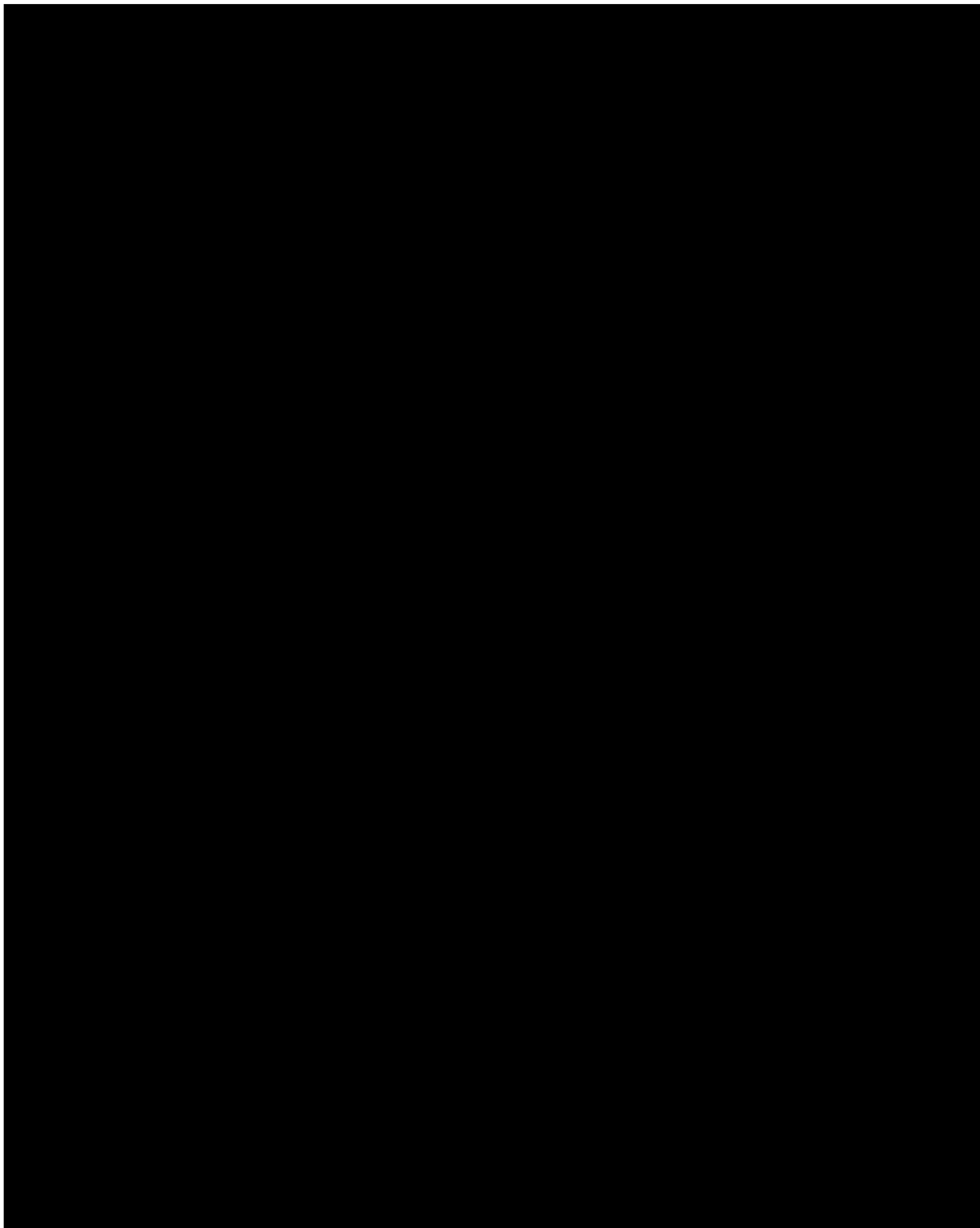
ESCO na základě ročního vyhodnocení vystaví Klientovi Fakturu za příslušný podíl nadúspory (prémie) na příslušnou částku, a to nejpozději do 30 dnů ode dne oboustranného podpisu protokolu za příslušné zúčtovací období.

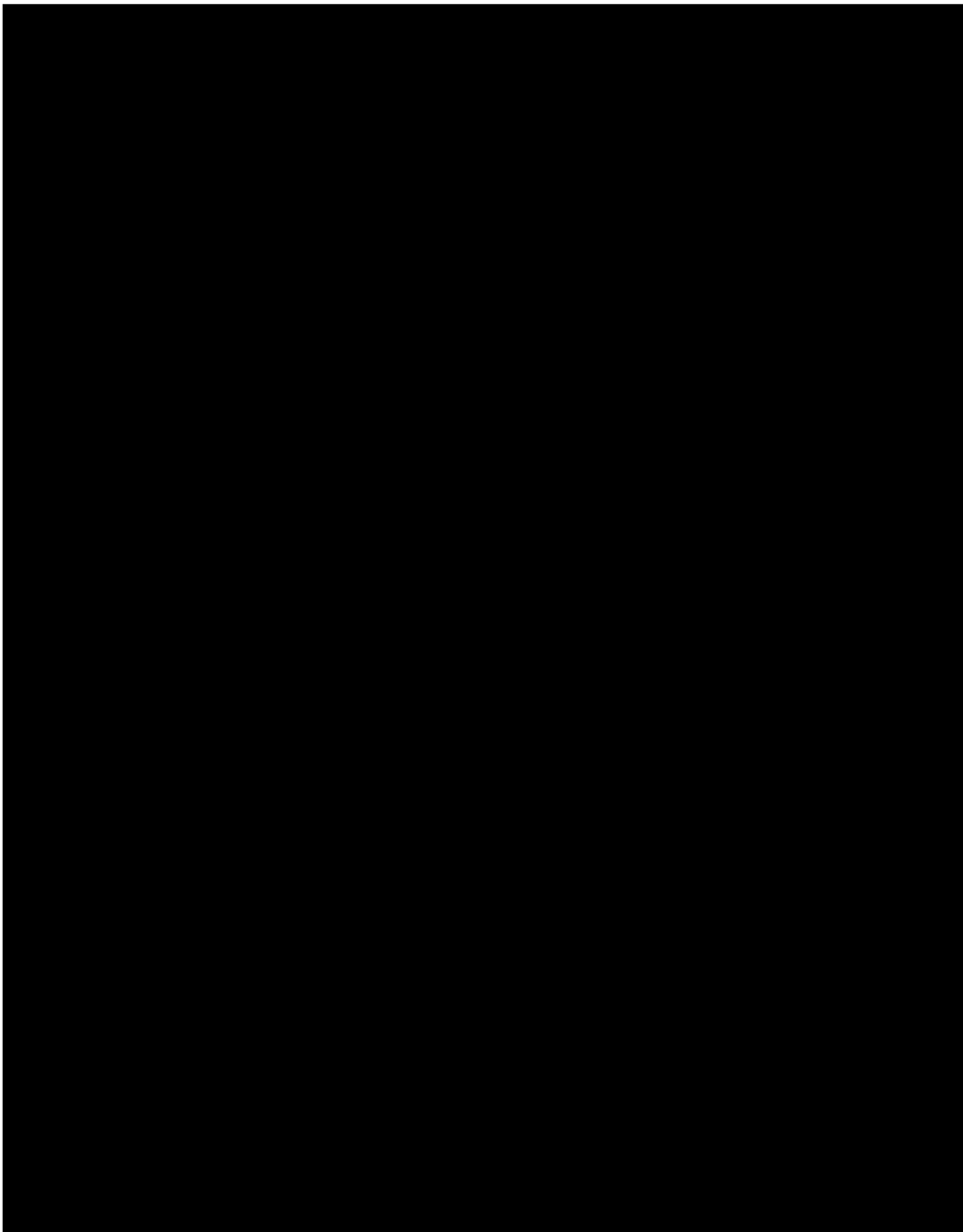
ESCO je povinno 50% z prémie za zúčtovací období reinvestovat v objektech v majetku Klienta za účelem dosažení dalšího zvýšení úspor a/nebo zkvalitnění prostředí v objektech. Bližší podmínky jsou uvedeny v článku č. 21.2 smlouvy SES.

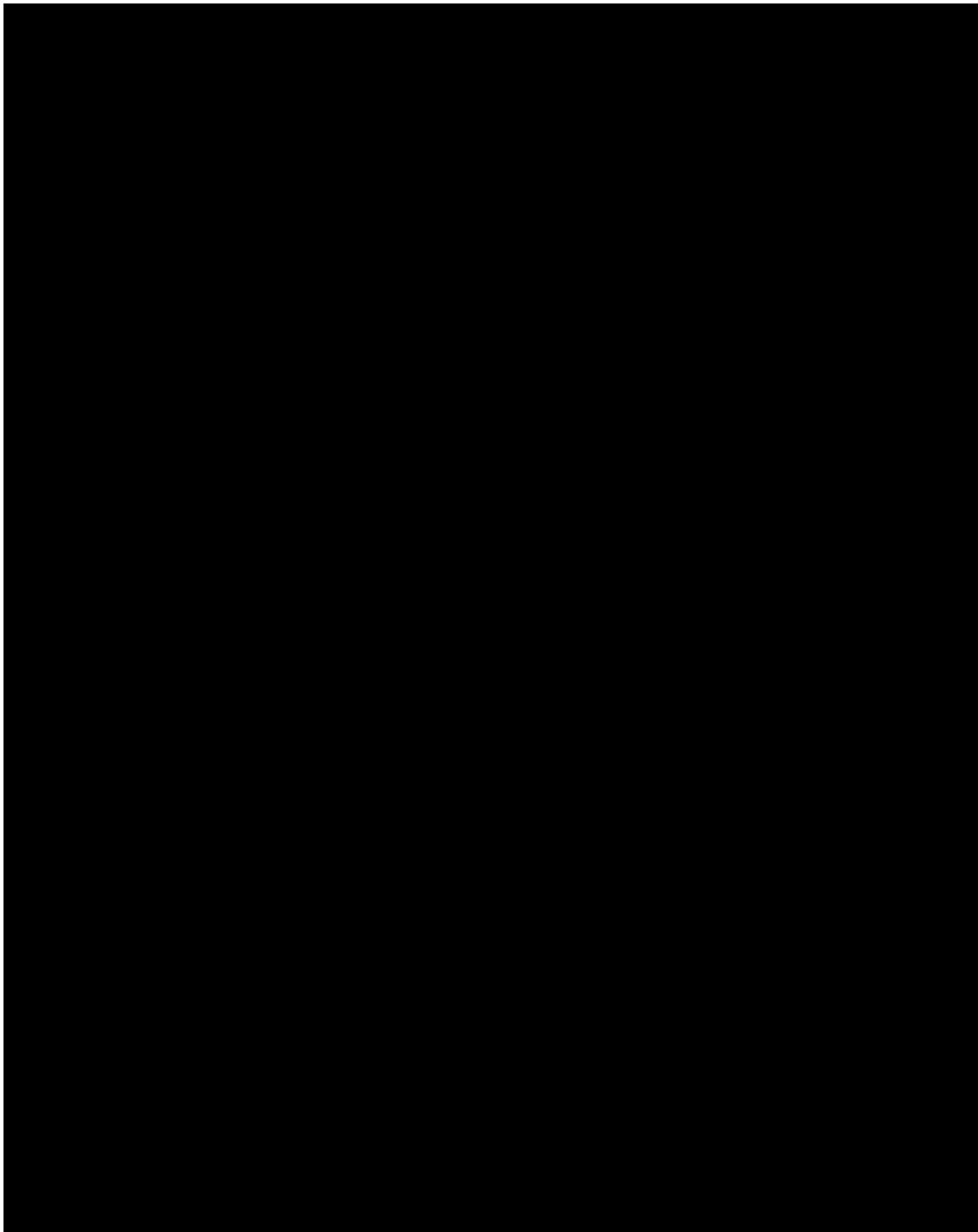




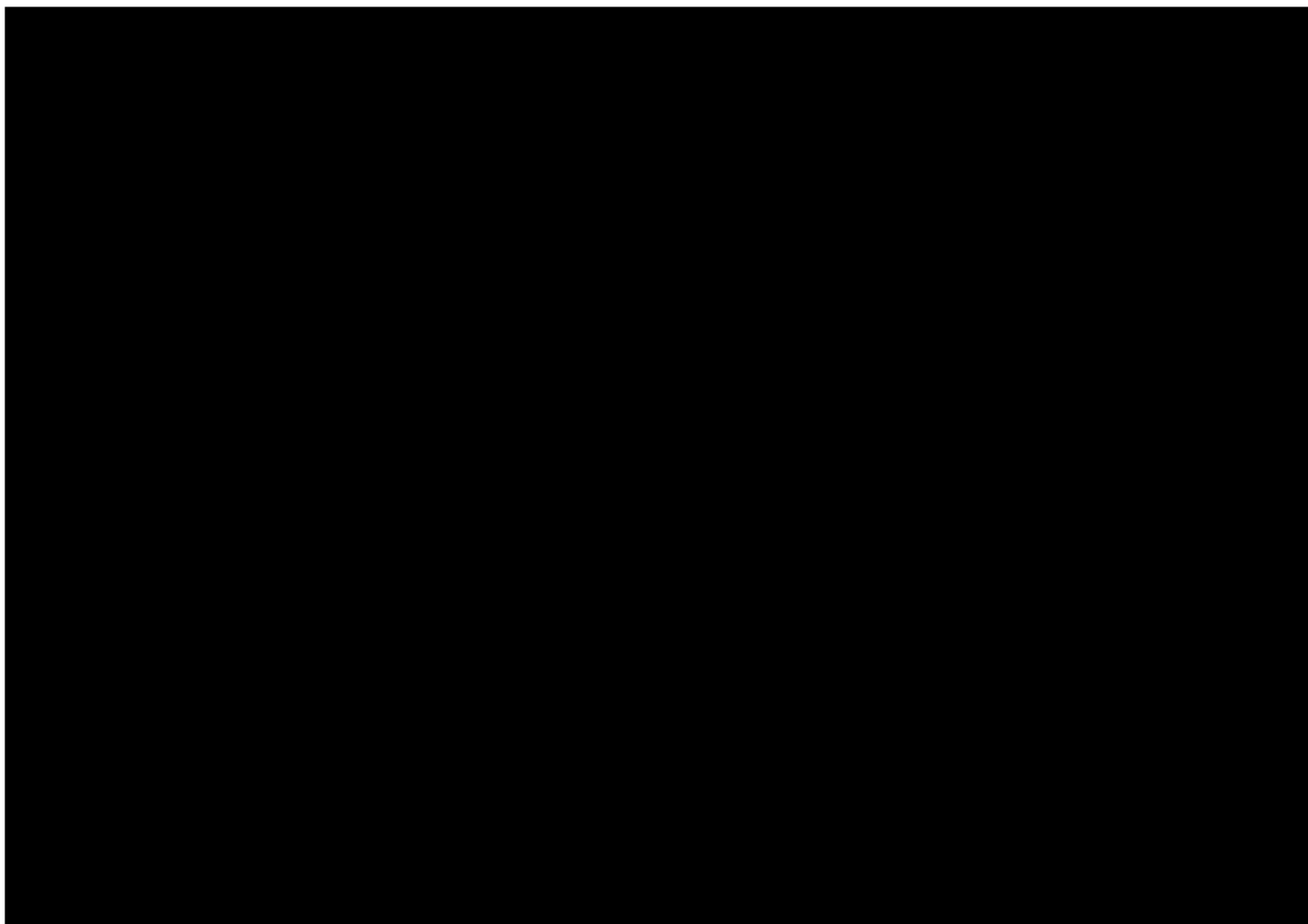


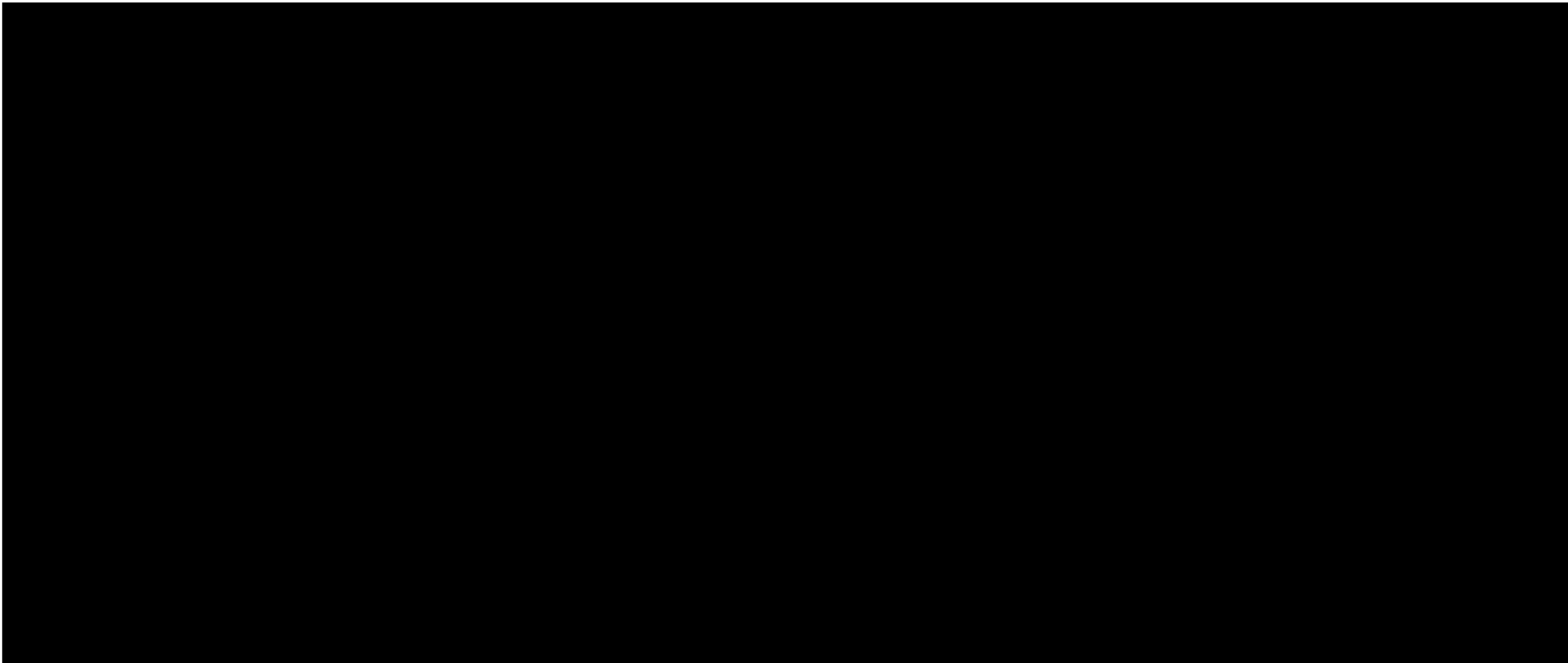


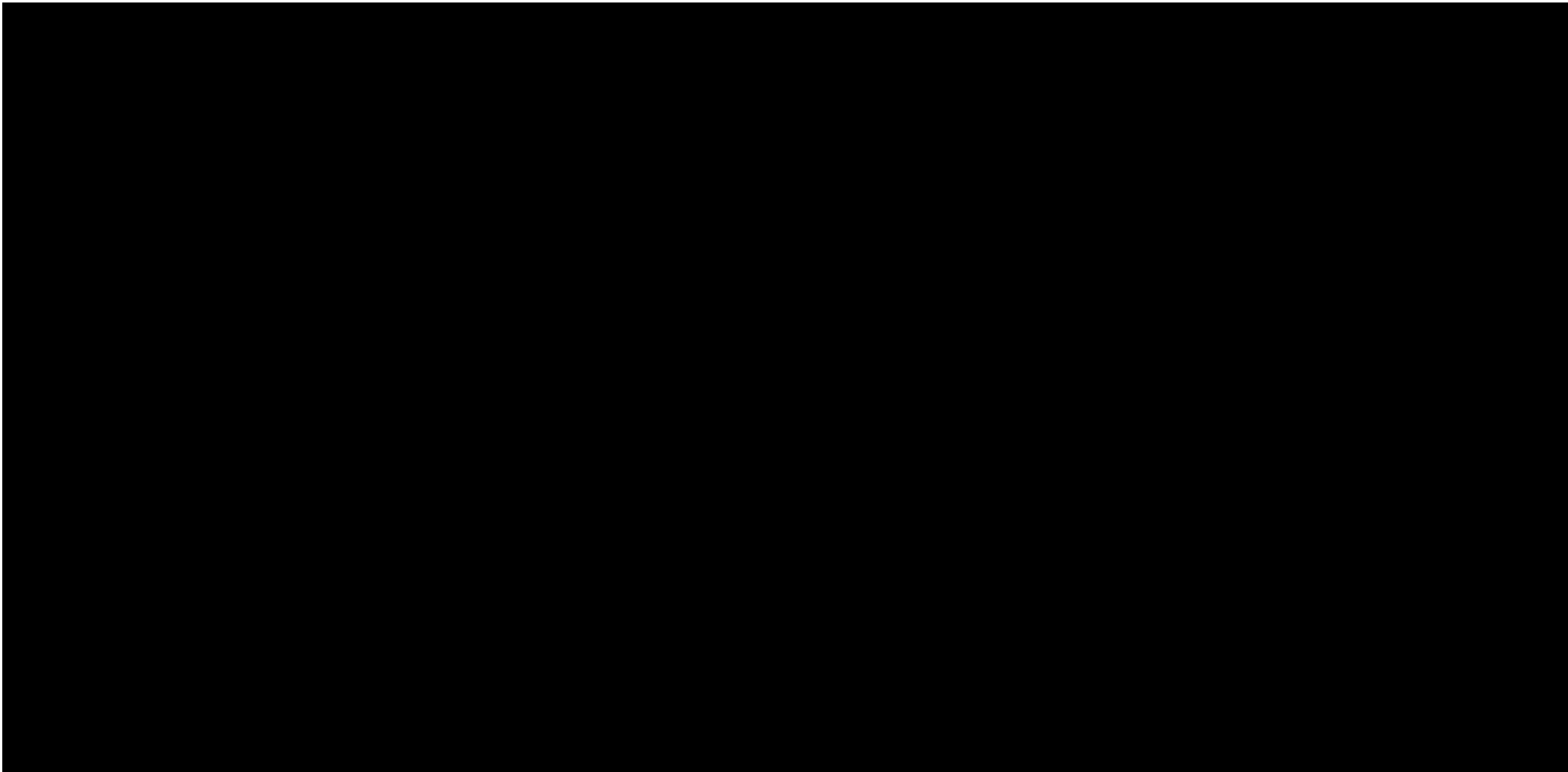


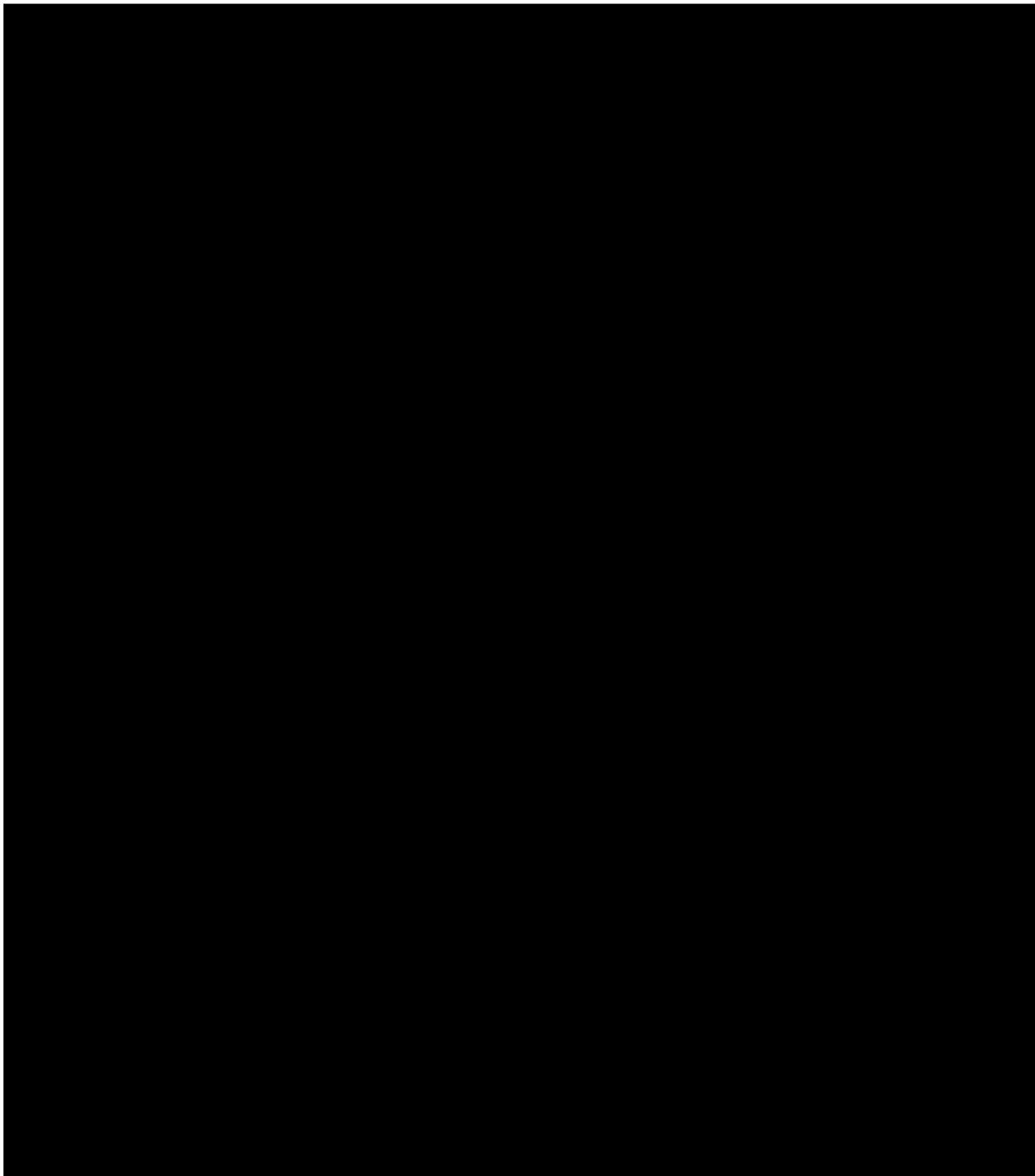


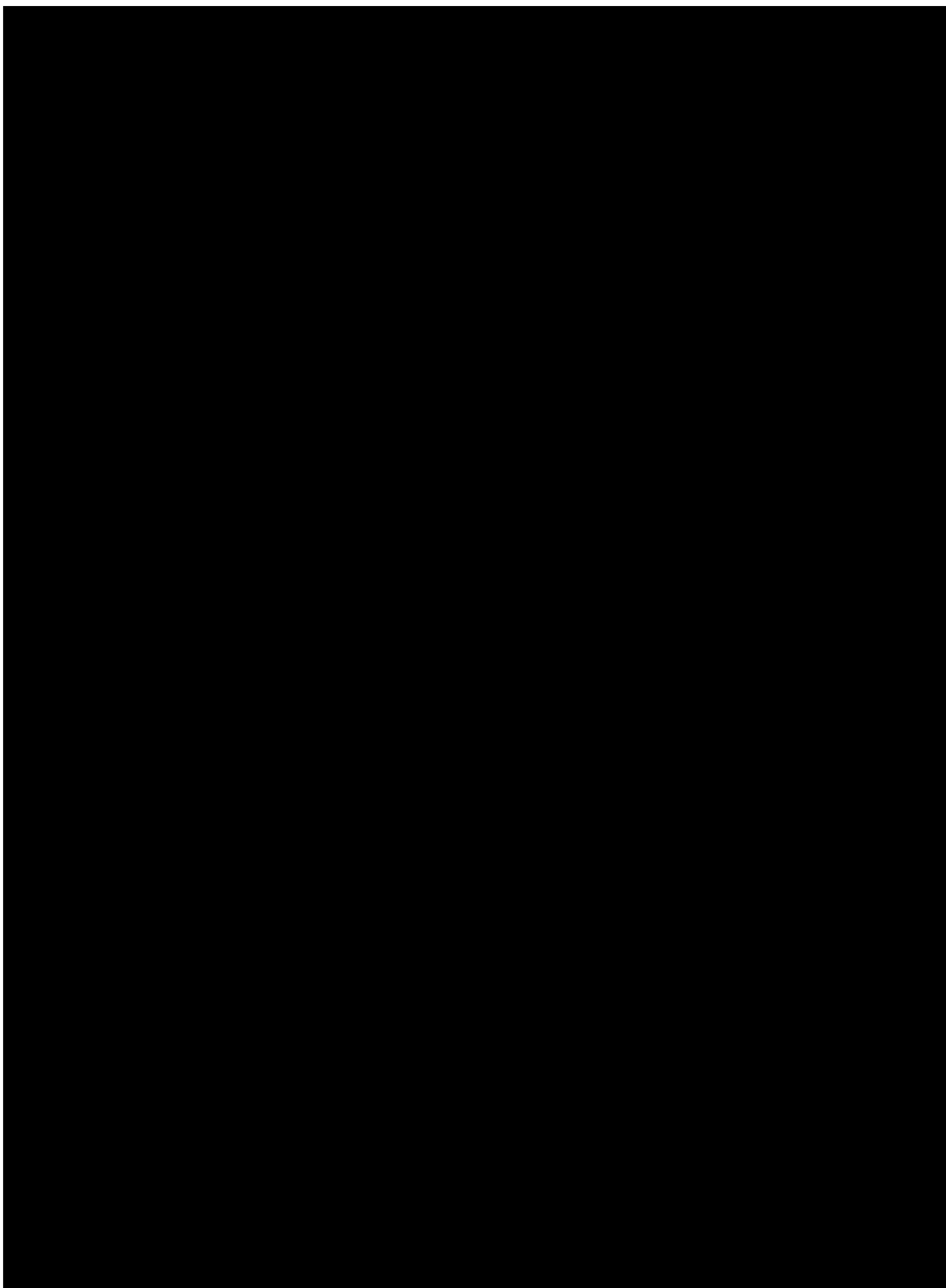


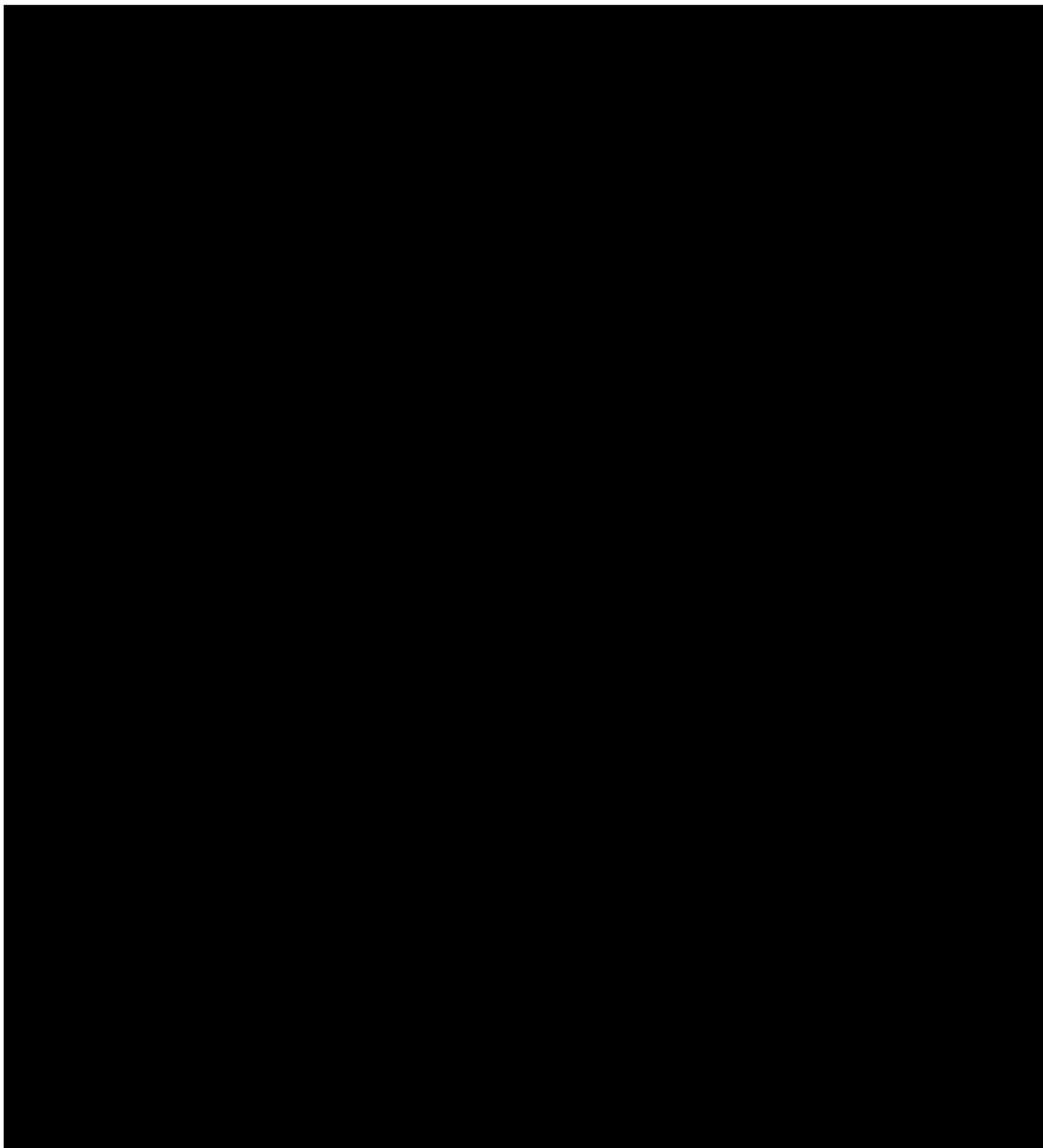


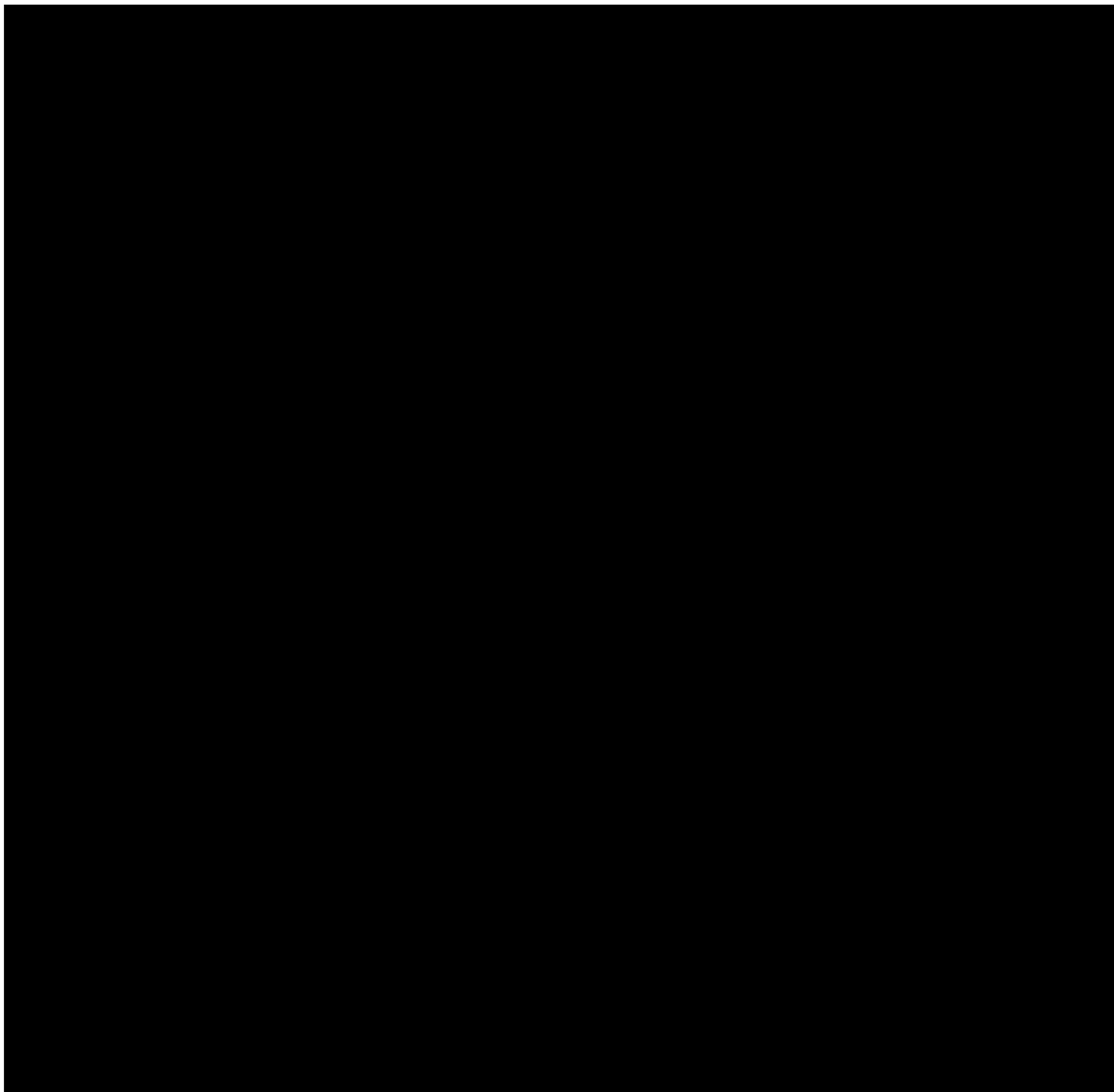


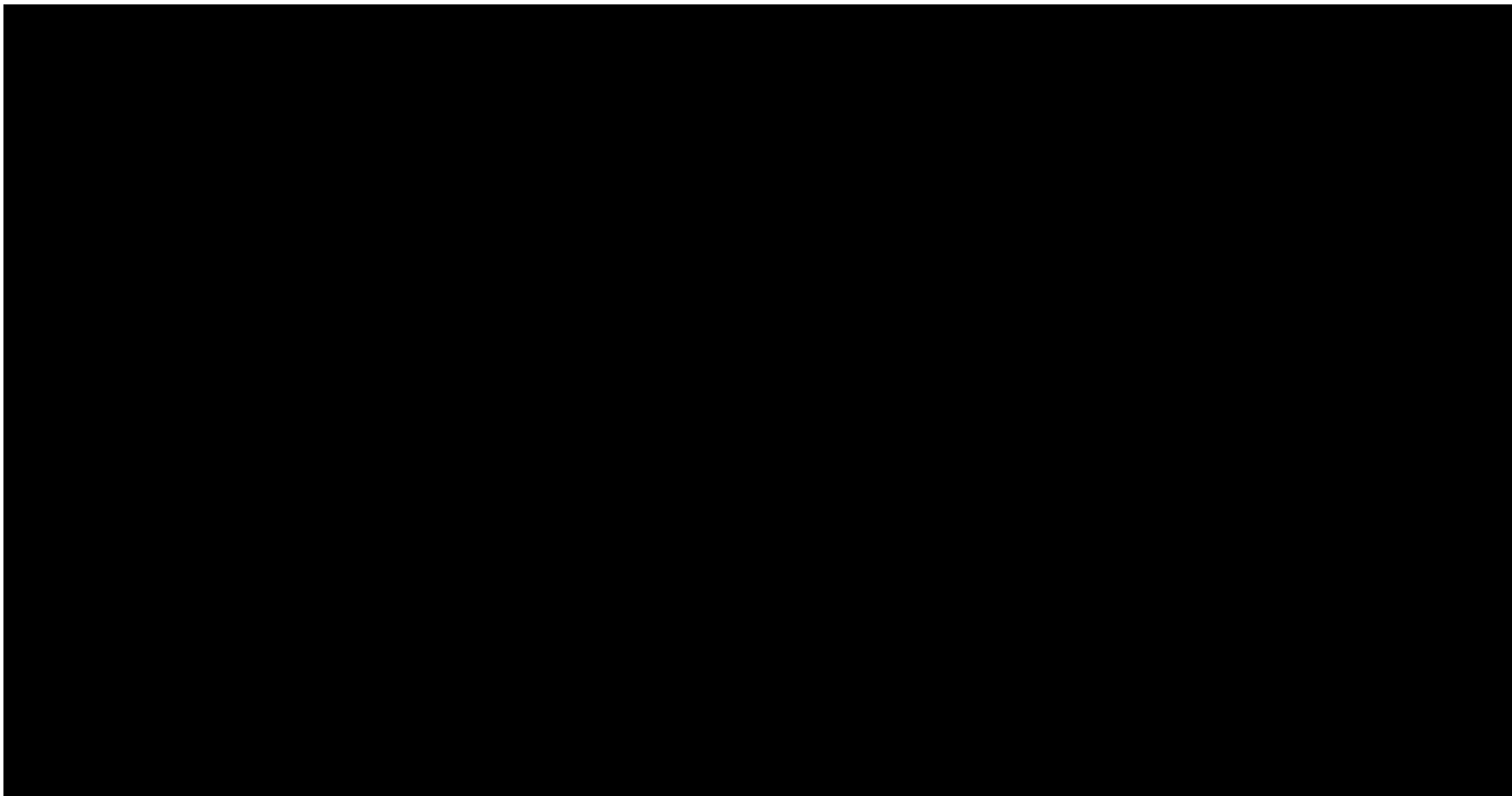




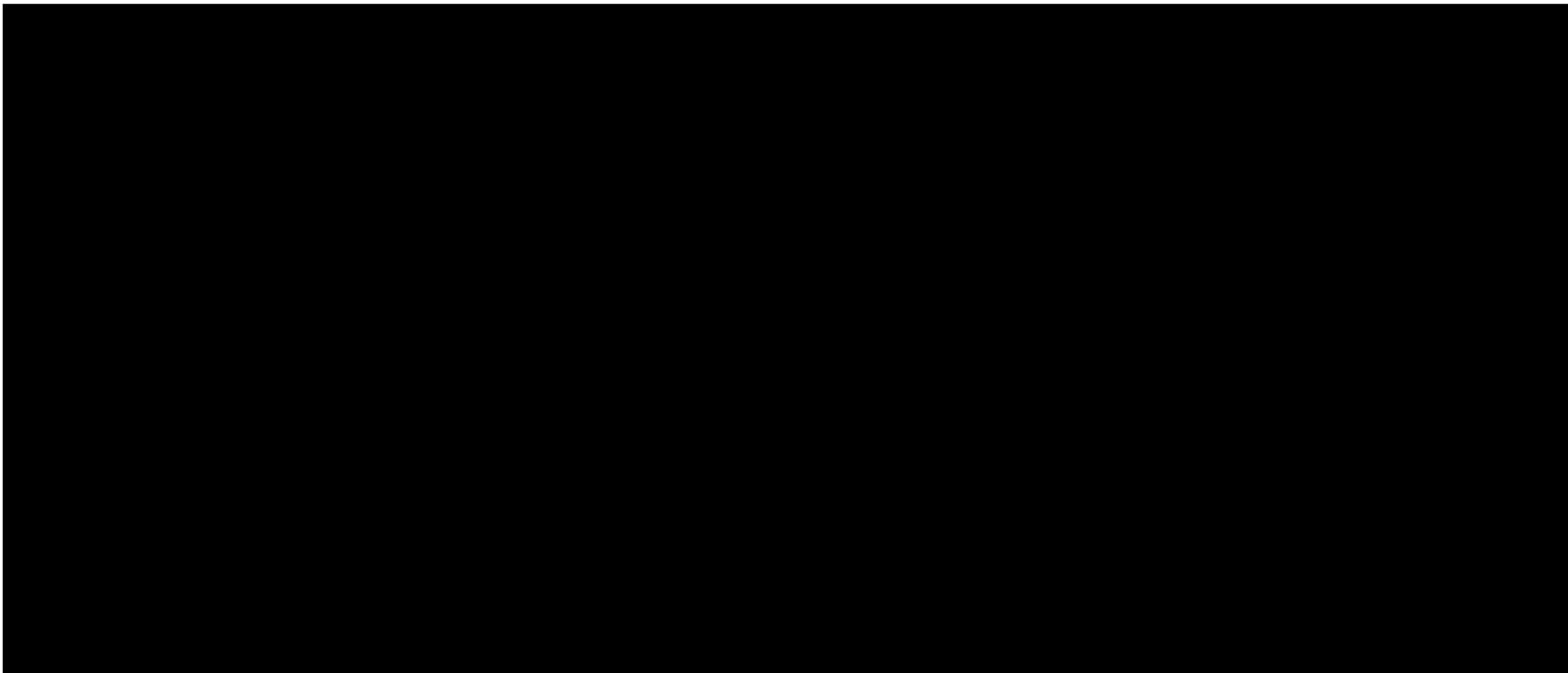


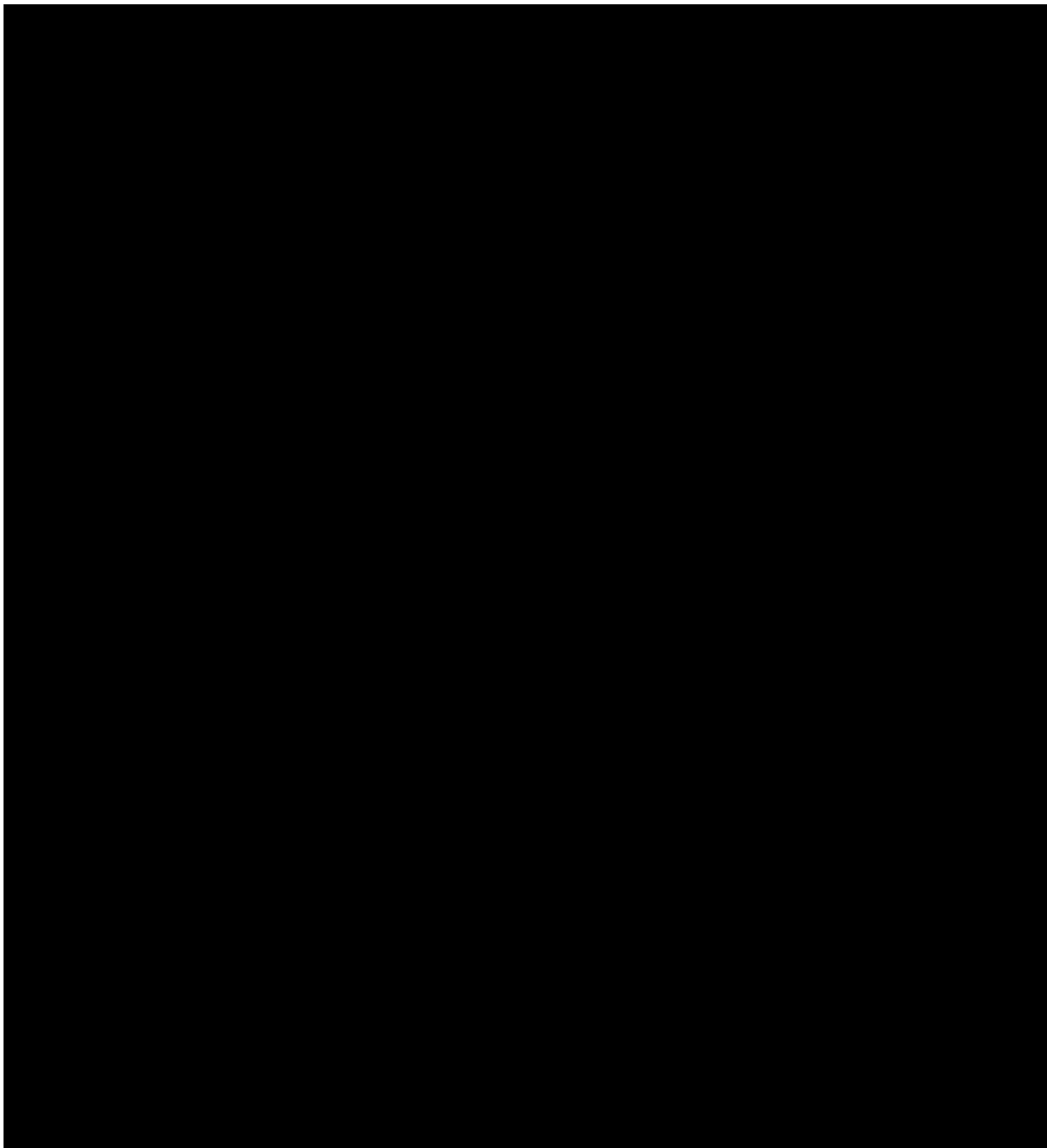


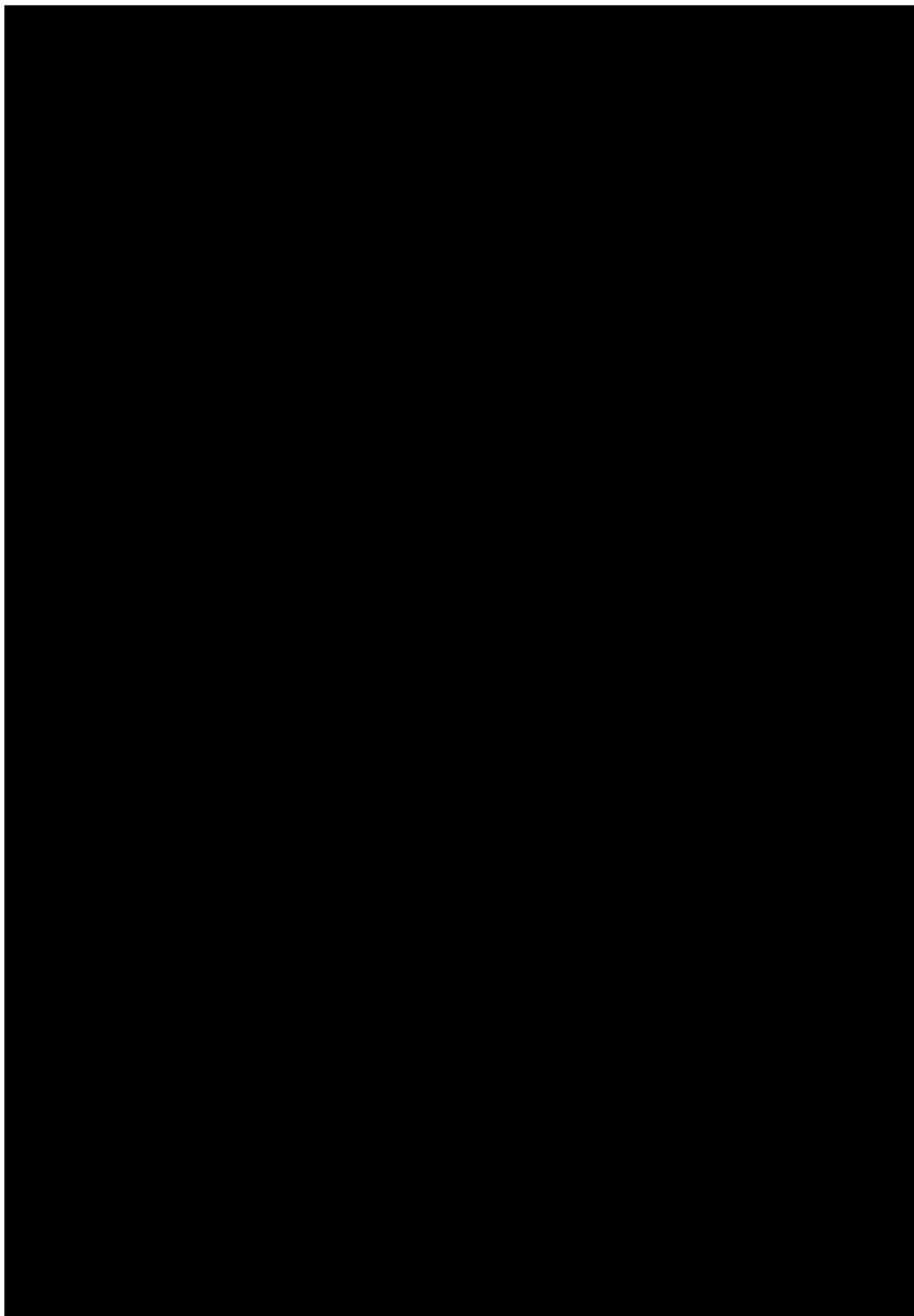


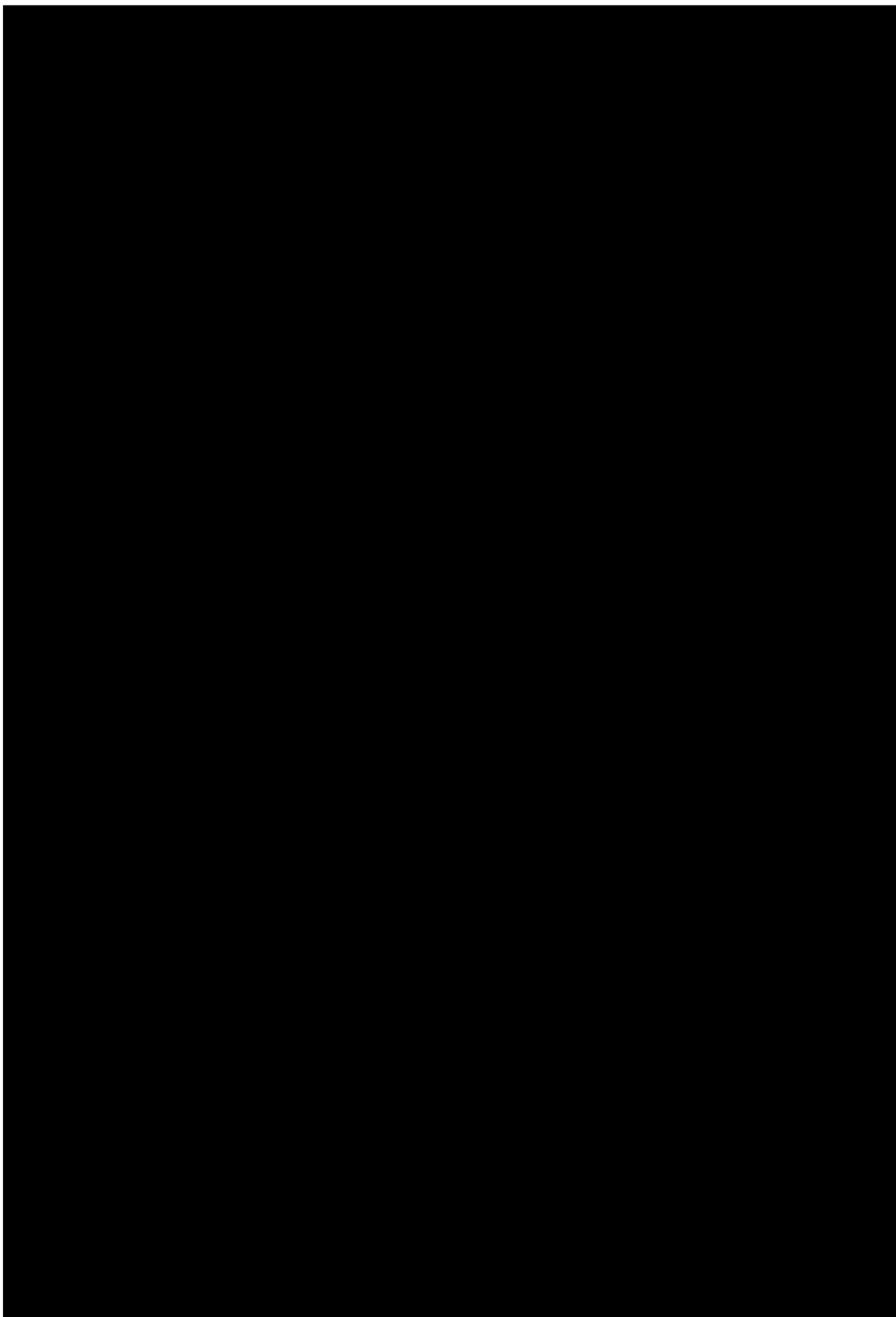


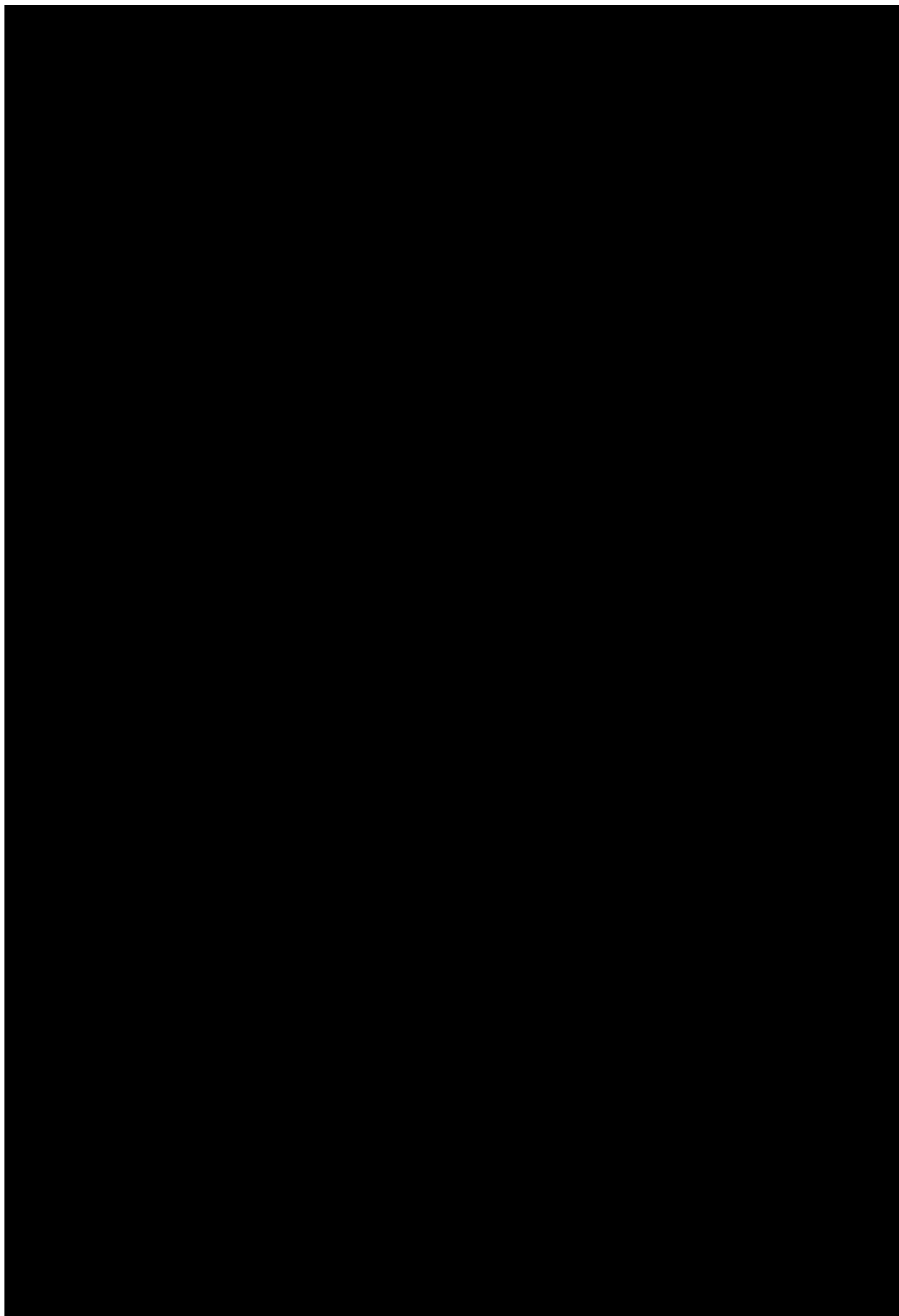


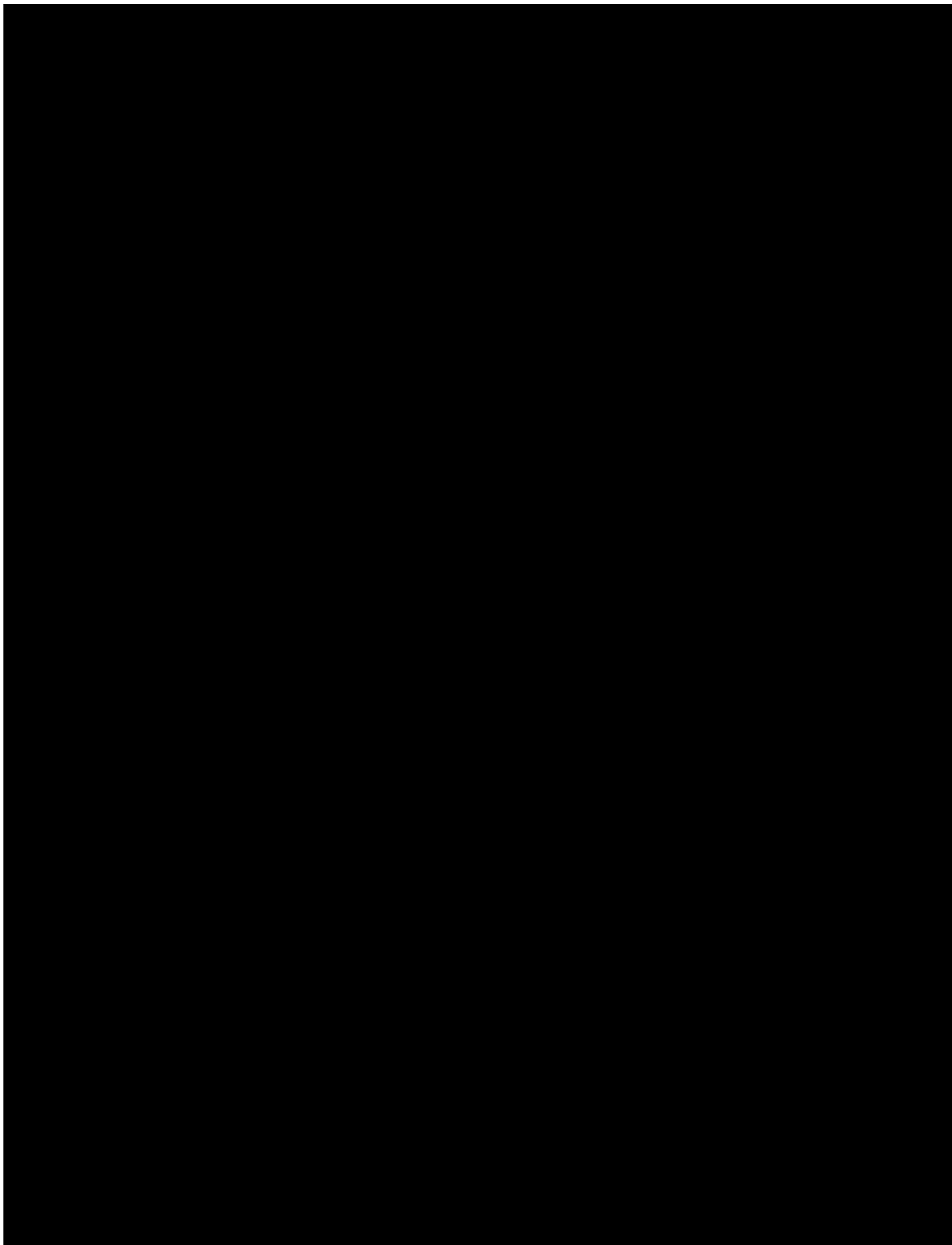


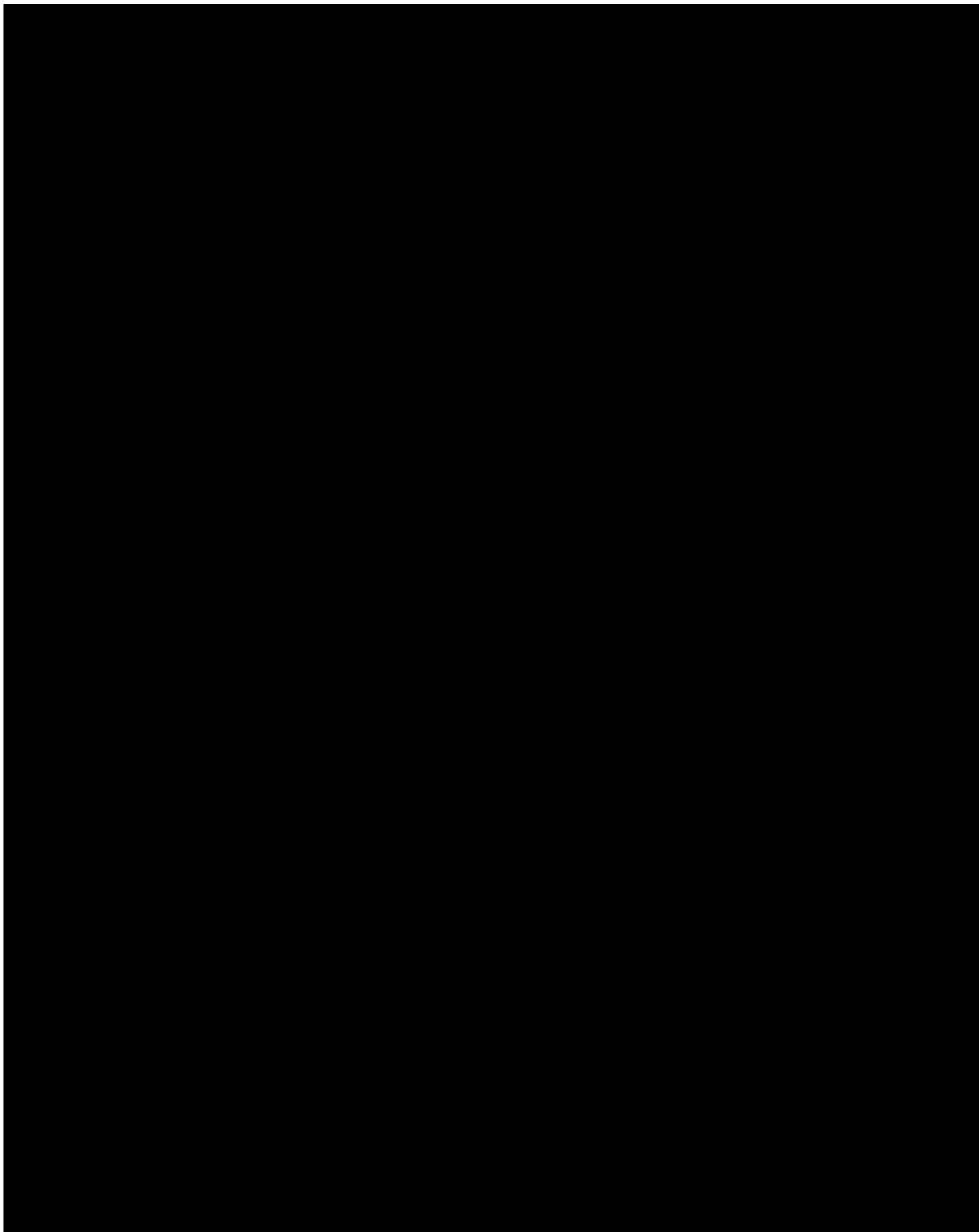


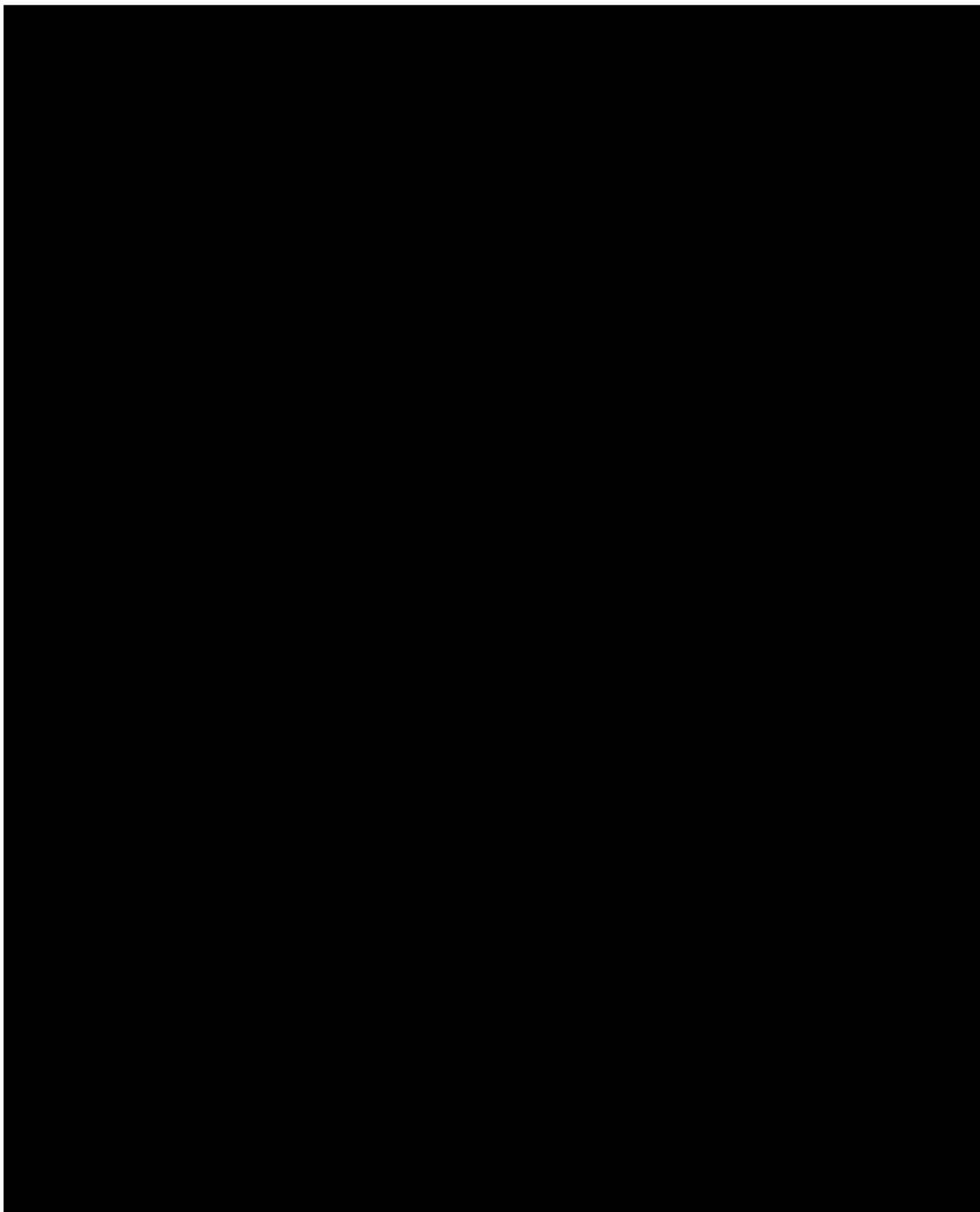




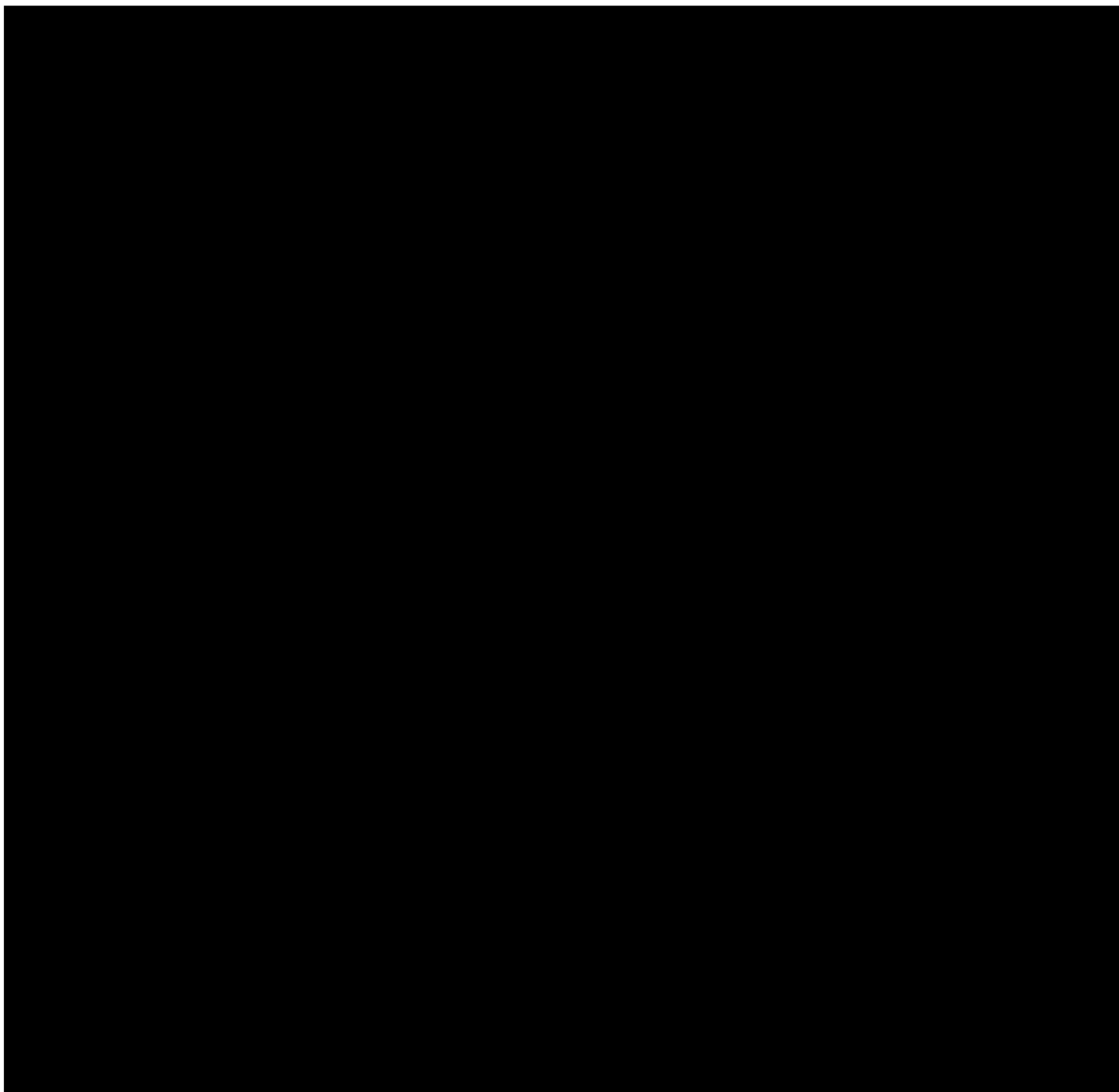




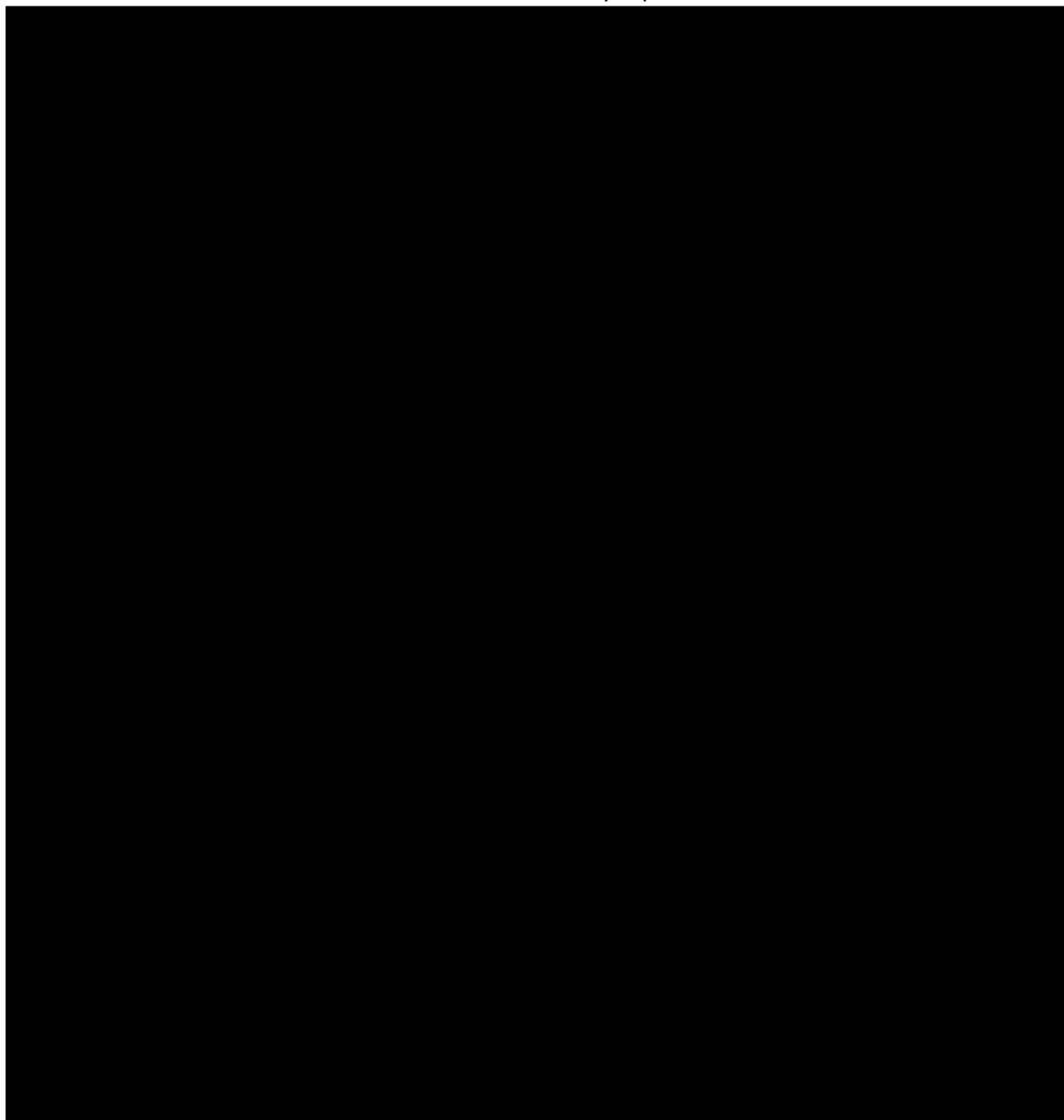


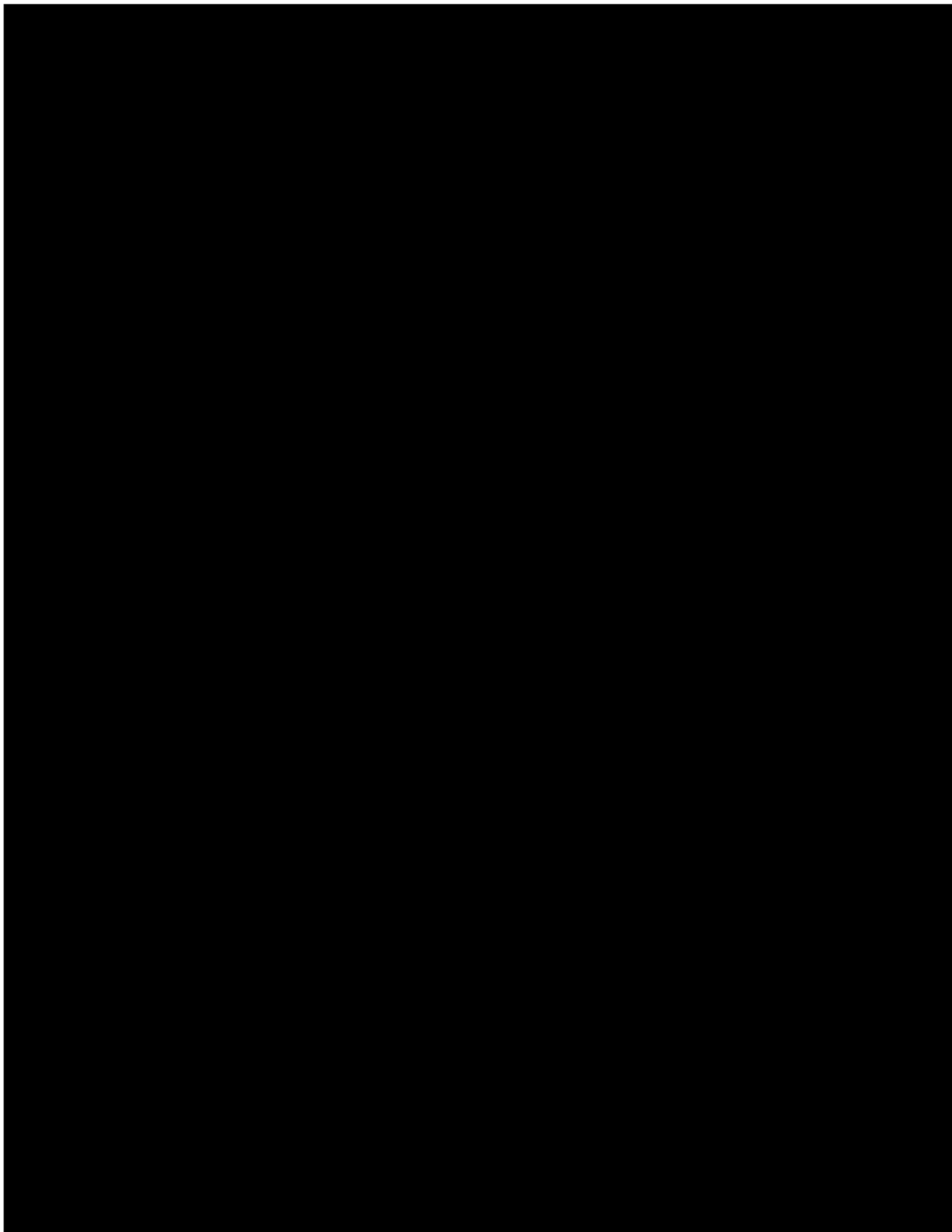


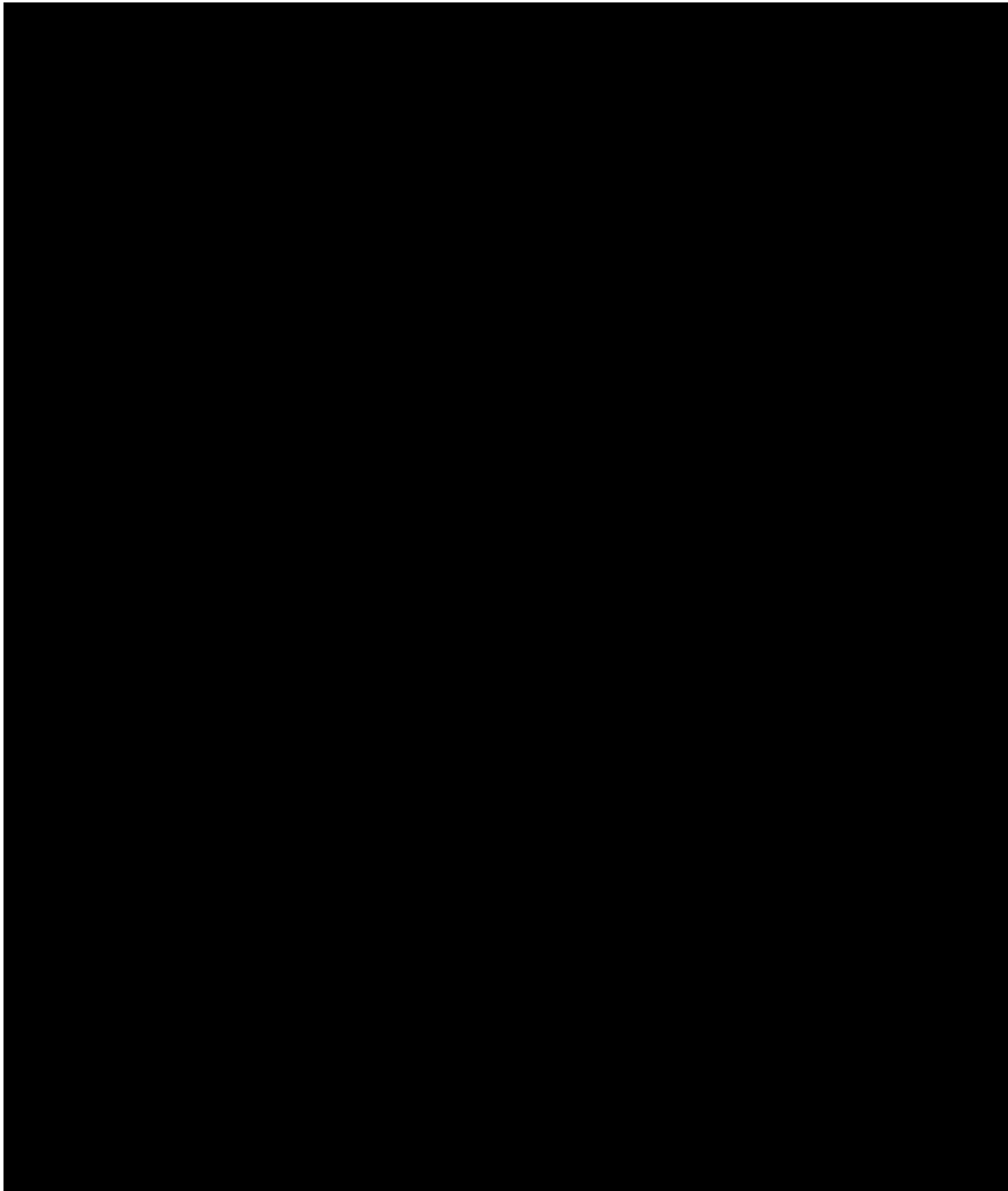




Tab. 14: Kalkulace ceny tepla

The content of this table is completely redacted with a solid black box. No data or structure is visible.





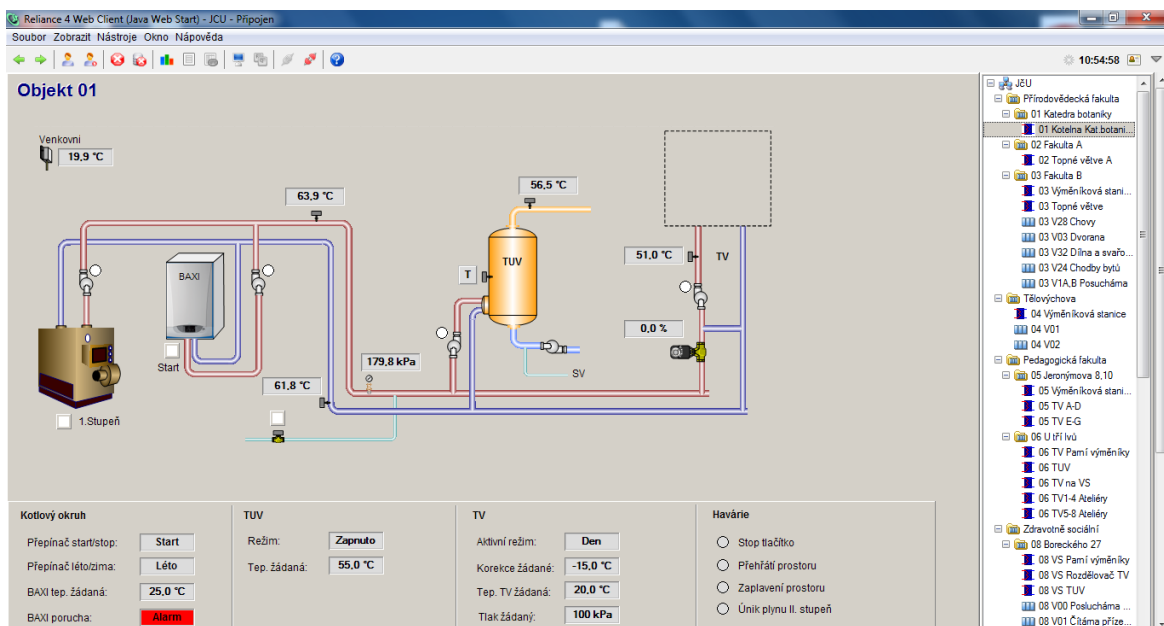
## Příloha č. 7: Energetický management

Tato příloha popisuje povinnosti společnosti MVV Energie CZ a.s. (ESCO) a klienta spojené s vykonáváním služby energetického managementu, který je nedílnou součástí projektu EPC v souvislosti s dosažením garantované úspory, jejího prokazování a vyhodnocení. Zahrnuje i doporučení možných opatření pro zlepšení hospodaření s energií.

### A. Energetický management – činnosti a povinnosti ESCO

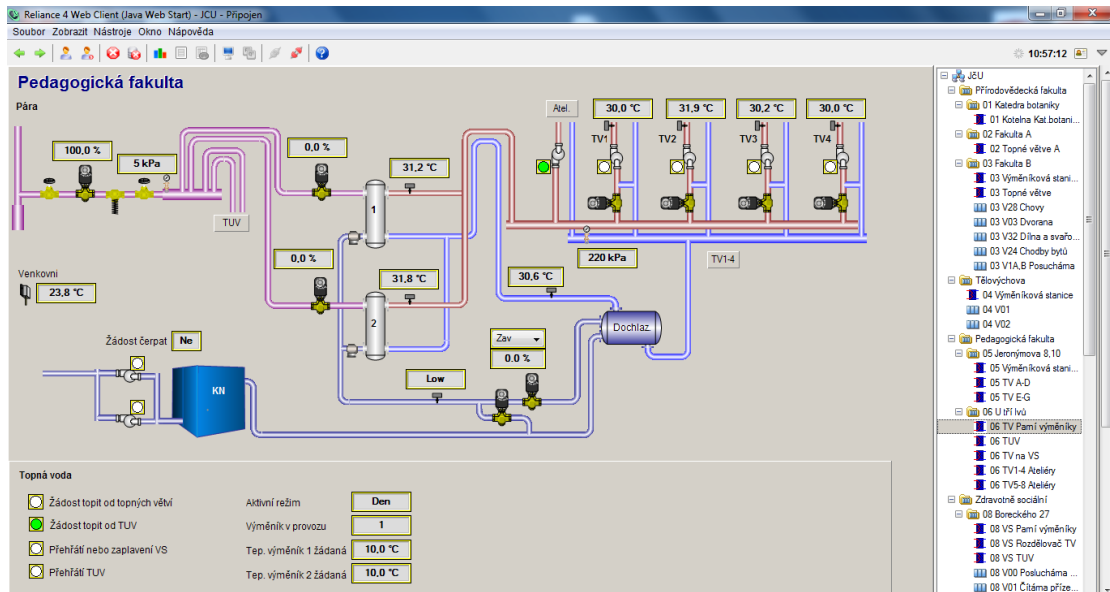
Mezi hlavní funkce energetického managementu společnosti MVV Energie CZ a.s. patří:

- Uplatňování principů energetického managementu na všech objektech uvedených v Příloze č.1 za účelem minimalizování provozních nákladů při zachování požadovaných parametrů vnitřního prostředí (viz. Příloha č.1 - Tabulka provozních podmínek).
- Monitoring nově instalované technologie, popřípadě technologie původní. Pomocí dálkového dohledu a vizualizace bude monitorován stav zařízení a případné poruchové stavy. *Tato činnost bude vyžadovat vysokou míru kooperace mezi dispečinkem MVV a uživateli konkrétních objektů.*

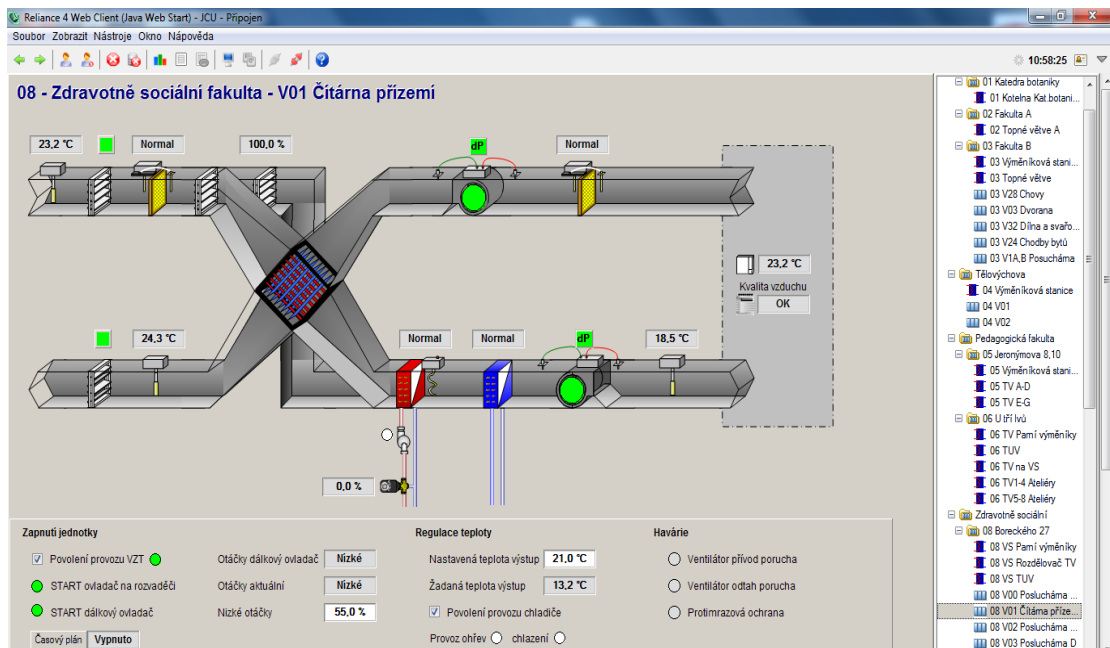


Ilustrační obr.1 - Monitoring plynové kotelny

## Výběr poskytovatele energetických služeb (ESCO) pro vybrané objekty Ústeckého kraje



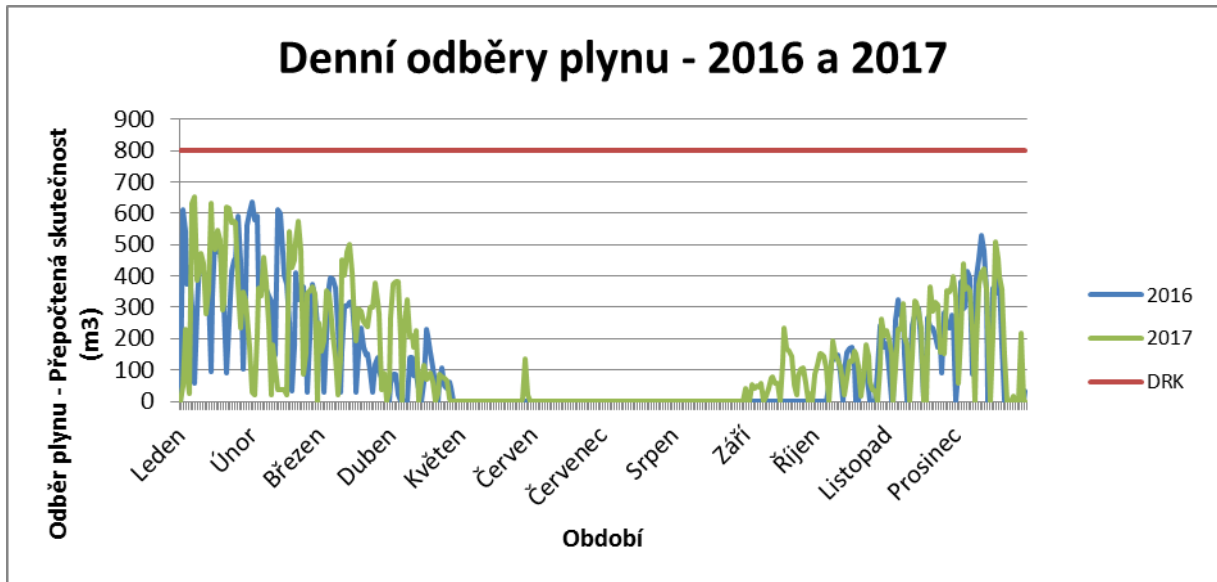
Ilustrační obr.2 - Monitoring výměňkové stanice tepla



Ilustrační obr.3 - Monitoring VZT s rekuperací

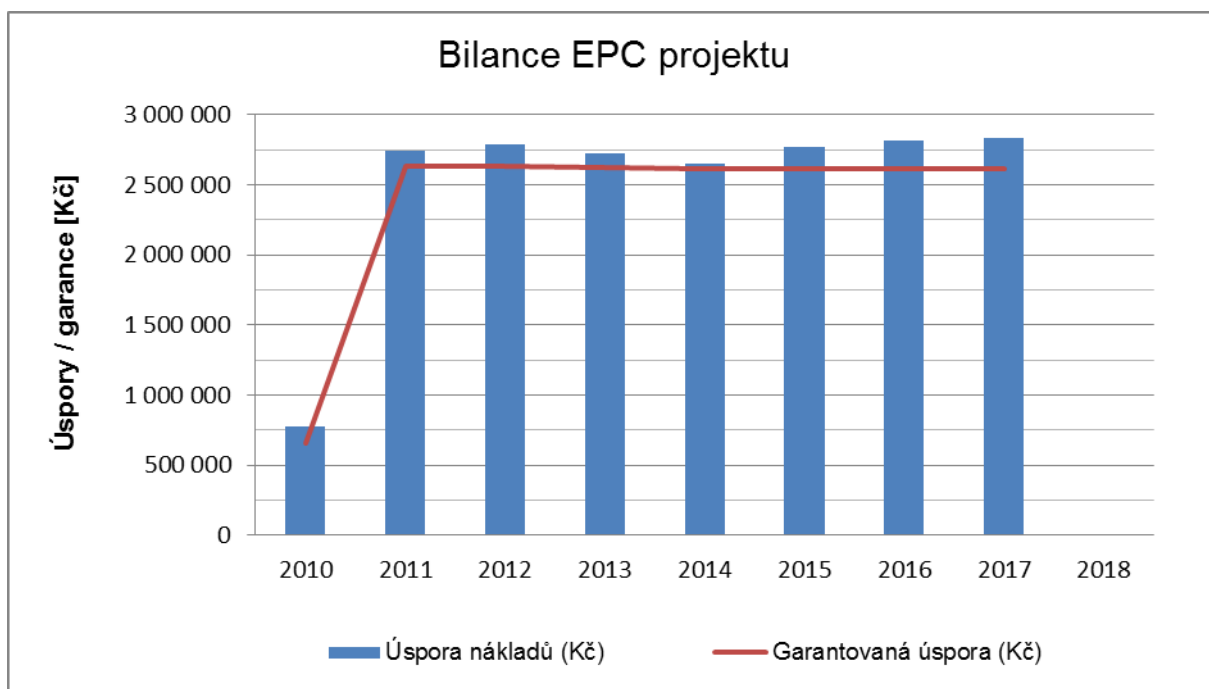
- Měsíční evidence a archivace spotřeb energií z fakturačních měřidel (nutná spolupráce s oprávněnými zástupci klienta).
- Měsíční porovnání spotřeb tepelné energie a plynu s historickými spotřebami se zohledněním rozdílných teplotních podmínek tzv. denostupňovou metodou.
- Měsíční porovnání korigované spotřeby tepelné energie se spotřebou očekávanou.
- Identifikace příčin nadměrného zvýšení spotřeby tepelné energie způsobených nevhodným zacházením s energií nebo poruchou regulačního systému.

- Vlastní řízení a optimalizace energetických systémů za účelem minimalizace provozních nákladů a zachování tepelného komfortu objektu - prováděno ve spolupráci s oprávněnými osobami jednotlivých objektů.
- Aktivní vyhledávání potenciálu dalších úspor a vytváření návrhů dodatečných opatření.
- Optimální nastavení smluvních parametrů s dodavateli energií (denní rezervovaná kapacita, změna sazby, atd.)



Ilustrační obr.5 – srovnání denních spotřeb ZP

- Zpracování ročního vyhodnocení projektu je pro jednotlivá vyhodnocovací období sestaveno vždy v termínech v souladu s přílohou č. 4 a 5 smlouvy SES. Základním dokumentem je tzv. Průběžná zpráva projektu EPC, která obsahuje:
  - veškeré informace o vyhodnocovacím období
  - technicko - provozní změny projektu (i dílčí na jednotlivých objektech)
  - vlastní vyhodnocení úspor dle metodiky
  - konečný výsledek a způsob jeho vypořádání (nadúspora / nedoúspory)
  - analýza výsledné úspory, meziroční porovnání apod. (viz ilustrační obrázek)
  - vyhodnocování dosažených úspor na objektu A6 v souladu s pravidly OPŽP dle požadavku Zadavatele



#### B. Energetický management – ostatní činnosti a povinnosti Klienta

Klient se zavazuje, že po celou dobu trvání smluvního vztahu bude zasílat na e-mailovou adresu oprávněné osoby ESCO uvedené v příloze č. 8 následující údaje:

- Odečty stavů fakturačních a podružných měřidel elektrické energie, vody, tepla a plynu v dohodnutých intervalech.
- Kopie účetních dokladů (faktur) za dodávku tepelné energie, plynu a elektrické energie spotřebované v objektech z Přílohy č.1, a to neprodleně po jejich obdržení od dodavatele.
- Informovat ESCO v přiměřeném předstihu o veškerých plánovaných změnách v objektech uvedených v Příloze č. 1, které mohou mít dopad na nárůst spotřeby elektrické energie nebo energie na vytápění a ohřev teplé vody.
- Neprodleně informovat ESCO o zjištění mimořádného stavu, který může mít za následek navýšení spotřeby vody, elektrické energie nebo energie na vytápění a ohřev teplé vody.
- Předem informovat ESCO o změnách v provozních harmonogramech či změnách provozní doby využívání objektu.

Další povinnosti klienta:

- zařízení instalované v rámci projektu EPC udržovat bez vad a v provozu schopném stavu, plnit povinnosti plynových a elektrických tepelných zařízení a podmínky výrobců dodaných zařízení nutné pro uplatnění záruky



## Příloha č. 8: Oprávněné osoby

### Za ESCO vystupují tyto oprávněné osoby ve věcech:

#### Smluvních a obchodních:

**Jörg Lüdorf**, předseda představenstva společnosti MVV Energie CZ a.s.

272 113 113, [mvv@mvv.cz](mailto:mvv@mvv.cz)

**Bc. Martin Hvozda**, manažer divize energetických služeb

272 113 176, [martin.hvozda@mvv.cz](mailto:martin.hvozda@mvv.cz)

#### Technických a provozních (např. vedoucí projektu, stavbyvedoucí):

**Bc. Martin Hvozda**, manažer divize energetických služeb

272 113 176, [martin.hvozda@mvv.cz](mailto:martin.hvozda@mvv.cz)

**Ing. Zbyšek Ryvola**, specialista EPC

272 113 178, [zbysek.ryvola@mvv.cz](mailto:zbysek.ryvola@mvv.cz)

**Bc. Martin Voráček**, specialista EPC

272 113 177, [martin.voracek@mvv.cz](mailto:martin.voracek@mvv.cz)

**Ing. Michal Šváb**, specialista EPC

272 113 179, [michal.svab@mvv.cz](mailto:michal.svab@mvv.cz)

**Ing. Petra Krčálová**, specialista EPC

272 113 173, [petra.krcalova@mvv.cz](mailto:petra.krcalova@mvv.cz)

#### Fakturačních:

**Bc. Martin Voráček**, specialista EPC

**Ing. Petra Krčálová**, specialista EPC

**Hlavní kontaktní emailová adresa pro veškerou projektovou komunikaci:**

[energetickesluzby@mvv.cz](mailto:energetickesluzby@mvv.cz)

**Za Klienta vystupují tyto oprávněné osoby ve věcech:**

*Smluvních a obchodních:*

**Oldřich Bubeníček**, hejtman Ústeckého kraje

475 657 713,

**Ing. Pavel Hajšman**, vedoucí odboru regionálního rozvoje

475 657 507, [hajsman.p@kr-ustecky.cz](mailto:hajsman.p@kr-ustecky.cz)

*Technických a provozních (např. vedoucí projektu):*

**Ing. Vladimír Skalník**, krajský energetik

608 071 942, [skalnik.v@kr-ustecky.cz](mailto:skalnik.v@kr-ustecky.cz)

**Ing. Josef Svoboda**, odbor regionálního rozvoje

475 657 510, 737 677 745, [svoboda.j@kr-ustecky.cz](mailto:svoboda.j@kr-ustecky.cz)

*Fakturačních:*

**Hana Semerádová**, ekonom odboru RR

475657632, [semeradova.h@kr-ustecky.cz](mailto:semeradova.h@kr-ustecky.cz)

**Oprávněné osoby za jednotlivé PO:**

**A 1 - Domov důchodců Libochovice**

**Ing. Jindřich Vinkler**, ředitel CSP Litoměřice

416 535 075, [csp.litomerice@csplitomerice.cz](mailto:csp.litomerice@csplitomerice.cz)

**Bohumil Maršík**, investiční technik CSP Litoměřice

[bmarsik@csplitomerice.cz](mailto:bmarsik@csplitomerice.cz)

**Bc. Andrea Krčmářová**, DiS, vedoucí DD Libochovice

416 591 242, [akrcmarova@csplitomerice.cz](mailto:akrcmarova@csplitomerice.cz)

**A 2, A 3 - DSS Litvínov**

**Ing. Vladimír Vopelka**, ředitel DSS

476 742 031, [vopelka@dsslitvinov.cz](mailto:vopelka@dsslitvinov.cz)

**Osvald Kaplan**, vedoucí provozního úseku

476 742 042, linka 102, [kaplan@dsslitvinov.cz](mailto:kaplan@dsslitvinov.cz)

**A 4 - Gymnázium Teplice**

**RNDr. Zdeněk Bergman**, ředitel školy

417 813 010, [bergman@gymtce.cz](mailto:bergman@gymtce.cz)

**A 5, A 6, A 7, A 8, A 9, A 10 - Střední škola ESOZ Chomutov**

**Mgr. Jan Mareš MBA**, ředitel školy

474 471 120, [jan.mares@esoz.cz](mailto:jan.mares@esoz.cz)

**František Rut**, provozní technik

474 471 146, [frantisek.rut@esoz.cz](mailto:frantisek.rut@esoz.cz)

## Příloha č. 9: Seznam subdodavatelů

### PODDODAVATELSKÝ SYSTÉM A PODÍL VÝKONŮ

	podíl v %	podíl v tis. Kč vč. DPH
<b>PRÁCE REALIZOVANÉ VLASTNÍMI KAPACITAMI</b>	<b>100 %</b>	<b>51 120,197</b>
<b>PRÁCE REALIZOVANÉ PODDODAVATELI CELKEM</b>	<b>0 %</b>	

#### INFORMACE O JEDNOTLIVÝCH PODDODAVATELÍCH:

Název společnosti, právní forma:

Sídlo společnosti:

IČ:

Popis poddodávky:

Podíl z celkového plnění:

%

tis. Kč vč. DPH

Název společnosti, právní forma:

Sídlo společnosti:

IČ:

Popis poddodávky:

Podíl z celkového plnění:

%

tis. Kč vč. DPH

Název společnosti, právní forma:

Sídlo společnosti:

IČ:

Popis poddodávky:

Podíl z celkového plnění:

%

tis. Kč vč. DPH