

SMLOUVA č. 1801 2 1180

o poskytnutí účelové podpory na řešení programového výzkumného projektu

TEG - Termoelektrický generátor - přenosný zdroj elektrické energie využívající termoelektrické přeměny

SMLUVNÍ STRANY

1. Česká republika – Ministerstvo obrany

se sídlem: Tychonova 1, 160 01 Praha 6
jejmž jménem jedná: Ing. Tomáš DVOŘÁČEK, ředitel odboru vyzbrojování
pozemních sil Sekce vyzbrojování a akvizic MO
se sídlem kanceláři: nám. Svobody 471/4, 160 01 Praha 6
datová schránka: hjyaavk
IČ / DIČ: 60162694 / CZ60162694
bankovní spojení: Česká národní banka, pobočka 701
Na Příkopě 28, 110 03 Praha 1
číslo účtu: [REDACTED]
kontaktní osoba ve věcech smluvních (např. zpracování dodatků ke smlouvě):
Marta DRVOTOVÁ, tel. [REDACTED]
email: [REDACTED]
kontaktní osoba ve věcech technicko-organizačních (např. účast na oponentních řízeních
a kontrolních dnech): Ing. Milan FIALA, tel. [REDACTED]
e-mail: [REDACTED]
adresa pro doručování korespondence: Sekce vyzbrojování a akvizic MO
odbor vyzbrojování pozemních sil
nám. Svobody 471/4
160 01 Praha 6

(dále jen „poskytovatel“) na straně jedné

a

2. Vysoké učení technické v Brně

veřejná vysoká škola zřízená zák. č. 111/1998 Sb., o vysokých školách; nezapisuje se do OR
se sídlem: Antonínská 548/1, 616 69 Brno
pro součást VVŠ: **Fakulta strojního inženýrství**
sídlm: Technická 2896/2, 616 69 Brno (**kontaktní adresa**)
jehož jménem jedná: prof. RNDr. Ing. Petr ŠTĚPÁNEK, CSc., dr. h. c., rektor
datová schránka: yb9j9by
IČ / DIČ: 00216305 / CZ00216305
bankovní spojení: [REDACTED]
číslo účtu: [REDACTED]
kontaktní osoba ve věcech smluvních: [REDACTED]

kontaktní osoba ve věcech technicko-organizačních:



adresa pro doručování korespondence: Fakulta strojního inženýrství
Technická 2896/2
616 69 Brno

(dále jen „příjemce“) na straně druhé,

uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku podle § 9 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o podpoře výzkumu a vývoje“) a v souladu se zákonem č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ObčZ.“) tuto Smlouvu o poskytnutí podpory na řešení programového projektu (dále jen „Smlouva“).

Článek 1 **Účel Smlouvy**

Účelem Smlouvy je poskytnutím účelové podpory formou dotace z výdajů na výzkum a vývoj poskytovatele v rámci programu 907 020 (Rozvoj ozbrojených sil České republiky) vyřešit projekt „**TEG - Termoelektrický generátor - přenosný zdroj elektrické energie využívající termoelektrické přeměny**“ (dále jen „projekt“).

Článek 2 **Předmět Smlouvy**

1. Předmětem Smlouvy je řešení projektu obranného výzkumu „TEG“
2. Etapy výzkumu a termíny řešení projektu:

Etapa č. 1

Výstup: Průběžná zpráva – shrnutí rešerše popisu dostupných realizací včetně patentů, požadavky a parametry dostupných termoelektrických modulů, popis technologie pro uvolnění tepelné energie

Termín: do 30. 1. 2019

Etapa č. 2

Výstup: Závěrečná zpráva s výsledky řešení projektu, popisem technicko-technologických možností technologie TEG, doplněná popisem ověřovacích zkoušek na funkčním demonstrátoru

Termín: do 30 kalendářních dnů od ukončení řešení projektu.

Etapa č. 3

Výstup: Laboratorní demonstrátor

Termín: do 30 kalendářních dnů od ukončení řešení projektu.

Etapa č. 4

Závěrečné oponentní řízení

Výstup: Zápis ze závěrečného oponentního řízení

Termín: do 60 dnů po ukončení řešení projektu

Etapu č. 5

Odevzdání výsledků výzkumu po závěrečném oponentním řízení.

Výstup: Protokol o odevzdání výsledku výzkumu uživateli.

Termín: do 60 dnů od souhlasného stanoviska oponentní rady k závěrečné zprávě

3. Výsledkem řešení projektu obranného výzkumu bude:

➤ **Studie TEG**

Studie realizovatelnosti autonomního přenosného zdroje elektrické energie na bázi termoelektrických generátorů (ověřená na funkčním vzorku).

4. Forma a místo předání výsledků řešení projektu bude stanovena v rámci závěrečného oponentního řízení.
5. Projekt bude realizován v souladu s podmínkami stanovenými touto Smlouvou a jednotlivými přílohami.

Článek 3

Uznané náklady a poskytnutá podpora

1. Uznané náklady projektu jsou stanoveny ve výši **7 523 000,- Kč**
(slovy: sedmmilionůpětsetdvacetřitisíc korun českých).
2. Celková výše podpory poskytovatele na projekt činí **7 523 000,- Kč**
(slovy: sedmmilionůpětsetdvacetřitisíc korun českých).
3. Rozdělení podpory pro příjemce na kalendářní roky:

(hodnoty uvedeny v tis. Kč)

Číslo projektu	Příjemce	Náklady	2018	2019	Celkem
907 020 1180	VUT	investiční	0	0	0
		neinvestiční	2 965	4 558	7 523
Celkem účelová podpora			2 965	4 558	7 523
Celkem uznané náklady			2 965	4 558	7 523

Článek 4

Trvání Smlouvy a místo plnění

1. Řešení projektu bude zahájeno nejpozději do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy a ukončeno nejpozději do 31. prosince 2019. Období hodnocení výsledků a vypořádání Smlouvy se stanovuje od 1. ledna 2020 do 29. června 2020.
2. Místem plnění je sídlo příjemce.
3. Místem předání všech zpráv, informací a výkazů čerpání poskytnuté podpory je sídlo poskytovatele.

Článek 5

Řešitel projektu

Osobou odpovědnou příjemci za odbornou úroveň projektu – řešitelem projektu dle § 9 odst. 1 písm. e) zákona o podpoře výzkumu a vývoje je:

Článek 6

Právní vztahy

Vztahy touto smlouvou neupravené se řídí zákonem o podpoře výzkumu a vývoje.

Článek 7

Zástupci stran a kontaktní osoby

1. Jménem poskytovatele mohou činit právní úkony ve všech záležitostech týkajících se této Smlouvy pouze osoby, které jsou oprávněny jednat jménem poskytovatele, a které jsou uvedeny v záhlaví této Smlouvy. Jménem příjemce může činit právní úkony ve všech záležitostech, týkajících se této Smlouvy pouze osoba, která je oprávněna jednat jménem příjemce, která je uvedena v záhlaví této Smlouvy.
2. Kontaktní osoby smluvních stran, uvedené v záhlaví této Smlouvy budou zabezpečovat vzájemnou komunikaci, koordinaci, informovanost stran včetně přípravy návrhů příslušných dokumentů. Tyto osoby nejsou oprávněny činit žádné právní úkony.
3. Dojde-li k jakékoli změně osob oprávněných jednat jménem poskytovatele nebo příjemce této Smlouvy, jsou poskytovatel nebo příjemce povinni neprodleně oznámit písemně takovou změnu druhé straně a taková změna musí být doložena příslušným dokumentem nebo zdůvodněním.

Článek 8

Změny Smlouvy

Smlouva může být měněna pouze vzájemně odsouhlasenými, písemnými, vzestupně číslovanými dodatky ke Smlouvě.

Článek 9

Závěrečná ustanovení

1. Ustanovení Smlouvy mají přednost před ustanoveními přílohy č. 2 Smlouvy.
2. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu druhou ze smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb.
3. Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě o 5 stranách a 4 přílohách o 44 stranách.
4. Změna identifikačních údajů smluvních stran uvedených v záhlaví této smlouvy, změna čísel telefonů a faxů uváděných v jednotlivých ustanoveních této smlouvy, nebude považována za změnu této smlouvy. Každou změnu podle tohoto článku oznámí příslušná strana písemně druhé straně neprodleně poté, co se o ní dozvěděla.
5. Nedílnou součástí Smlouvy jsou následující přílohy:

příloha č. 1 – Všeobecné podmínky ke smlouvě,	počet stran: 9
příloha č. 2 – Návrh projektu obranného výzkumu MO ČR,	počet stran: 28
příloha č. 3 – Charakteristika projektu obranného výzkumu,	počet stran: 6
příloha č. 4 – Katalogizační doložka,	počet stran: 1

V Praze dne:

V Brně dne:

Poskytovatel:

Příjemce:

prof. RNDr.
Ing. Petr
Štěpánek, CSc.

Digitálně podepsal
prof. RNDr. Ing. Petr
Štěpánek, CSc.
Datum: 2018.05.22
14:29:52 +02'00'

Ing. Tomáš DVOŘÁČEK
ředitel
podepsáno elektronicky

prof. RNDr. Ing. Petr ŠTĚPÁNEK, CSc., dr.h.c.
rektor
podepsáno elektronicky

Všeobecné podmínky ke smlouvě **o poskytnutí účelové podpory na řešení programového projektu**

Článek 1 **Definice pojmů**

1. „Smlouva“ je smlouva o poskytnutí účelové podpory na řešení programového projektu uzavřená mezi poskytovatelem a příjemcem účelové podpory.
2. „Další účastník projektu“ organizační složka státu nebo organizační jednotka ministerstva, zabývající se výzkumem a vývojem, dále právnická osoba nebo fyzická osoba, jejíž účast na projektu je vymezena v návrhu projektu a s níž příjemce uzavřel smlouvu o účasti na řešení projektu.
3. „Dodavatel“ je osoba, pomocí které má příjemce plnit určitou část projektu nebo která má poskytnout příjemci k plnění veřejné zakázky určité věci či práva.
4. „Projekt“ je soubor věcných, časových a finančních podmínek pro činnosti potřebné k dosažení cílů výzkumu nebo vývoje formulovaných poskytovatelem ve smlouvě.
5. „Zahájení projektu“ je den, kdy bylo zahájeno řešení projektu dle Smlouvy.
6. „Vyšší moc“ je nepředvídatelná a nepřekonatelná událost, která nastala nezávisle na vůli příjemce a brání mu ve splnění cílů projektu.
7. „Příjemce“ je právnická nebo fyzická osoba, která se ucházela u poskytovatele o poskytnutí podpory a v jejíž prospěch bylo rozhodnuto.
8. „Zákon o podpoře výzkumu a vývoje“ je zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), ve znění pozdějších předpisů.

Článek 2 **Řízení projektu**

1. Příjemce vyvine veškeré nezbytné úsilí, aby dosáhl cílů uvedených v projektu a splnil veškeré závazky vůči poskytovateli.
2. Příjemce je povinen:
 - a) použít poskytnuté prostředky výlučně na úhradu uznaných nákladů na činnosti ve výzkumu, vývoji a inovacích nebo v souvislosti s nimi a v souladu se Smlouvou a zákonem o podpoře výzkumu a vývoje;
 - b) neprodleně písemně informovat poskytovatele o skutečném zahájení řešení projektu;
 - c) předávat poskytovateli doklady o projektu podle článku 6 těchto Všeobecných podmínek;
 - d) neprodleně písemně informovat poskytovatele o každé okolnosti, která by mohla podstatně ovlivnit splnění cílů projektu, jakmile se o ní dozví, nejpozději však do 7 kalendářních dnů;
 - e) přijímat opatření pro řádné provádění svých prací stanovených v Návrhu projektu;
 - f) uchovávat originály všech uzavřených smluv, včetně jejich dodatků, týkajících se řešení projektu po dobu 10 let od uzavření Smlouvy;
 - g) zúčastňovat se jednání, která byla svolána za účelem kontroly, sledování a hodnocení projektu prostřednictvím svých zástupců;

- h) předkládat poskytovateli všechny požadované údaje o řádném dodržování podmínek Smlouvy.
3. Návrh, včetně zdůvodnění, na změnu termínů jednotlivých etap řešení projektu je příjemce povinen předložit poskytovateli nejpozději do 30 kalendářních dnů před sjednanými termíny jejich ukončení. Poskytovatel je povinen do 20 pracovních dnů od doručení tento návrh schválit, odmítnout nebo vyzvat k jednání. Pokud tak poskytovatel ve stanovené lhůtě neučiní, má se za to, že s předloženým návrhem vyslovil souhlas.
4. I po splnění závazků ze Smlouvy, resp. v případě zániku Smlouvy, zůstávají v platnosti následující ustanovení těchto všeobecných smluvních podmínek:
- a) článek 6 písm. A odst. 2,
 - b) článek 8,
 - c) článek 9,
 - d) článek 13,
 - e) článek 14,
 - f) článek 15,
 - g) článek 16 odst. 5 a 6.

Článek 3

Dodavatel a Další účastníci projektu

1. Není-li v návrhu projektu podrobně specifikována služba, pořízení hmotného nebo nehmotného majetku, a to včetně ceny a dodavatele, postupuje se při výběru tohoto dodavatele v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
2. Smlouva o účasti na řešení projektu mezi příjemcem a dalšími účastníky projektu musí obsahovat právo poskytovatele na kontrolu dalších účastníků v takovém rozsahu, v jakém je má poskytovatel vůči příjemci.
3. Náklady všech dodavatelů poskytujících služby nesmějí překročit bez předchozího písemného souhlasu poskytovatele u projektu obranného výzkumu v souhrnu 20 % a u projektu obranného vývoje v souhrnu 30 % z poskytnuté podpory na projekt dle Smlouvy.
4. Členy řešitelského týmu a dodavateli poskytujícími služby nesmí být zaměstnanci a příslušníci organizační složky státu Ministerstvo obrany ČR, pokud činnost takových osob ve prospěch příjemce je předmětem jejich funkční náplně vyplývající z jejich pracovního nebo služebního zařazení v organizační složce státu Ministerstvo obrany ČR, ledaže na tyto osoby příjemce nežádá poskytnutí podpory.

Článek 4

Uznané náklady

1. Uznané náklady poskytovatel schválil jako náklady nutné k realizaci projektu, které budou vynaloženy během jeho řešení, budou zdůvodněné a prokazatelné.
2. Do uznaných nákladů se zahrnují položky podle § 2 odst. 2 písm. l) zákona o podpoře výzkumu a vývoje.
3. Poskytovatel může uznat kromě nákladů uvedených ve schváleném návrhu projektu i další neuvedené náklady, u kterých příjemce prokáže jejich nezbytnost pro řešení projektu.
4. Do uznaných nákladů nelze zahrnout především náklady podle čl. 3 odst. 4 těchto všeobecných smluvních podmínek, dále zisk, daň z přidané hodnoty u těch příjemců, kteří jsou plátcí daně z přidané hodnoty a uplatňující odpočet této daně nebo jeho poměrnou část, náklady na

marketing (zejména reklama, dary, občerstvení), prodej a distribuci výrobků, úroky z dluhů, kurzovní ztráty, náklady na finanční pronájem (operativní leasing) a pronájem s následnou koupí (leasing), zahraniční služební cesty (např. veletrhy a konference, pokud tyto přímo nesouvisí s prezentací výsledku projektu) a další závazky nesouvisející s řešením projektu.

5. V průběhu řešení projektu může příjemce provést změnu pouze uvnitř jednotlivých položek vymezených ustanovením § 2 odst. 2 písm. l) zákona o podpoře výzkumu a vývoje v rámci daného roku řešení projektu. O změně je příjemce povinen poskytovatele bezodkladně písemně informovat s přihlédnutím k odst. 7 tohoto článku.
6. O změnu mezi jednotlivými položkami vymezenými ustanovením § 2 odst. 2 písm. l) zákona o podpoře výzkumu a vývoje je příjemce povinen v dostatečném časovém předstihu, s přihlédnutím k odst. 7 tohoto článku, předložit poskytovateli zdůvodněnou písemnou žádost. Poskytovatel je povinen do 30 dnů od doručení této žádosti schválit, odmítnout nebo vyzvat druhou smluvní stranu k jednání. Pokud tak poskytovatel ve stanovené lhůtě neučiní, má se za to, že s předloženým návrhem vyslovil souhlas.
7. Informaci o změně uznaných nákladů ve smyslu odst. 5 tohoto článku a žádost o přerozdělení účelové podpory ve smyslu odst. 6 tohoto článku příjemce doručí poskytovateli nejpozději do 15. října daného kalendářního roku, jinak změna nebude akceptována a žádost se považuje za zamítnutou.
8. Nastanou-li podstatné změny okolností týkající se řešení projektu, které příjemce nemohl předvídat ani je nezpůsobil, požádá příjemce poskytovatele o změnu výše uznaných nákladů, nejpozději do 7 kalendářních dnů ode dne, kdy se o takových změnách okolností dozvěděl. Žádost o změnu výše uznaných nákladů, bude řešena v souladu s ustanovením § 9 odst. 7 zákona o podpoře výzkumu a vývoje.

Článek 5

Čerpání podpory

1. V roce zahájení realizace projektu bude podpora poskytovatelem poskytnuta příjemci do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy formou dotace z výdajů na výzkum a vývoj přímým převodem z účtu poskytovatele na bankovní účet příjemce.
2. V následujících letech řešení projektu bude podpora poskytovatelem poskytnuta příjemci vždy do 60 kalendářních dnů od začátku příslušného kalendářního roku za podmínky, že příjemce řádně splnil závazky stanovené Smlouvou, zejména předložil průběžné zprávy o postupu řešení projektu, příslušné doklady o vynaložených nákladech nebo jiné podklady o projektu a tyto byly schváleny a za podmínky, že budou do informačního systému výzkumu, vývoje a inovací zařazeny údaje o projektu v souladu se zákonem o podpoře výzkumu a vývoje. V případě nesplnění závazků platí 60denní lhůta od jejich řádného splnění.
3. V případě, že příjemce nevyčerpá poskytnutou podporu, je povinen ji v rámci finančního vypořádání vrátit na depozitní účet poskytovatele nejpozději do 15. února následujícího po ukončení řešení projektu.
4. V případech použití podpory poskytovatele nebo její části na jiný účel než je stanoveno ve Smlouvě je příjemce povinen ji v tomto rozsahu vrátit na depozitní účet poskytovatele nejpozději do 14. února následujícího kalendářního roku.
5. Platby a převody se považují za provedené dnem, kdy budou odepsány z účtu odesílatele platby.

Článek 6

Ověření cílů a výsledků projektu, předkládání zpráv a dokladů

1. Ověření dosažení cílů a výsledků bude u projektů obranného výzkumu prováděno oponentním řízením k průběžným zprávám a závěrečné zprávě a kontrolními dny a u projektů experimentálního vývoje oponentním řízením k předběžnému a konečnému projektu, podnikovými, kontrolními a vojskovými zkouškami a kontrolními dny.
2. Zprávy a doklady o nákladech předkládá příjemce pouze poskytovateli.

A. Zprávy

1. Příjemce předkládá poskytovateli ke schválení následující zprávy (v písemné i elektronické podobě):
 - a) průběžné zprávy o postupu řešení projektu, tj. zprávy o postupu prací, vynaložených prostředcích, případných odchylkách od plánu práce a o dosažených výsledcích za uplynulé období. Přičemž první období vždy začíná zahájením projektu v daném roce a končí 31. prosince tohoto roku. Další období odpovídají kalendářním rokům řešení projektu;
 - b) neperiodické zprávy o splnění dílčích etap řešení projektu nebo o výsledcích řešení projektu, u nichž byly zahájeny kroky k zajištění jejich právní ochrany;
 - c) další (dodatečné) zprávy s informacemi vyžadovanými poskytovatelem. Termín předání bude stanoven v příslušné žádosti;
 - d) závěrečnou zprávu o všech pracích, cílech, výsledcích a závěrech se shrnutím všech těchto uvedených bodů; závěrečná zpráva vhodná (přípustná) pro publikování musí být zpracována tak, aby poskytla třetím stranám dostatečnou informaci o výsledcích řešení projektu.
2. Zprávy uvedené v odst. 1 písm. b) a c) tohoto článku nesmějí být zveřejněny v plném znění. O rozsahu jejich zveřejnění rozhoduje poskytovatel. Obsah (struktura) zpráv a termíny (lhůty) pro jejich odevzdání musí splňovat pokyny poskytovatele.
3. Poskytovatel umožní příjemci přístup ke vzoru průběžné zprávy a závěrečné zprávy v elektronické podobě. Vzory průběžné zprávy a závěrečné zprávy jsou k dispozici na internetové adrese www.vyzkum.army.cz.

B. Prokázání nákladů

1. Příjemce prokazuje vynaložené náklady poskytovateli ve formě výkazu čerpání poskytnuté podpory za příslušný kalendářní rok. Poskytovatel umožní příjemci přístup ke vzoru výkazu čerpání poskytnuté podpory v elektronické podobě. Vzor výkazu čerpání poskytnuté podpory je k dispozici na internetové adrese www.vyzkum.army.cz.
2. Jako přílohu průběžné zprávy dále předkládá příjemce výkaz pořízených materiálových vstupů pro stavbu prototypu. Vzor výkazu pořízených materiálových vstupů pro stavbu prototypu je k dispozici na internetové adrese www.vyzkum.army.cz.
3. Příjemce je povinen vést pro příslušný projekt oddělenou evidenci o uznaných nákladech podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a v rámci této evidence sledovat náklady hrazené z poskytnuté podpory.

C. Společná ustanovení

1. Každá průběžná zpráva musí být předložena poskytovateli v termínu stanoveném v pokynech k provedení oponentních řízení, které budou k dispozici na internetové adrese www.vyzkum.army.cz. Současně příjemce předloží jako samostatný dokument výkaz čerpání poskytnuté podpory v členění podle § 2 odst. 2 písm. l) zákona o podpoře výzkumu a vývoje.

2. Neperiodické zprávy o splnění dílčích etap řešení projektu nebo o výsledcích řešení projektu předkládá příjemce poskytovateli do 15 kalendářních dnů od ukončení etapy.
3. Termín předání dalších (dodatečných) zpráv s informacemi vyžadovanými poskytovatelem bude stanoven v příslušné žádosti.
4. Závěrečná zpráva musí být předložena nejpozději do 30 kalendářních dnů od ukončení řešení projektu.
5. Současně příjemce předloží jako samostatný dokument výkaz čerpání poskytnuté podpory za celou dobu řešení projektu (od zahájení do předčasného zastavení nebo ukončení) v členění podle § 2 odst. 2 písm. l) zákona o podpoře výzkumu a vývoje
6. Na základě pověření poskytovatele je příjemce povinen zorganizovat oponentní řízení k dosaženým výsledkům, průběžné a závěrečné zprávě a dalším předloženým materiálům s tím, že výběr osob oponentů včetně jejich odměnění je plně v kompetenci poskytovatele a konečný termín oponentního řízení určuje poskytovatel. Pokyny k provedení oponentních řízení budou k dispozici na internetové adrese www.vyzkum.army.cz.
7. Bude-li řešení projektu zastaveno před termínem uvedeným ve Smlouvě, platí ustanovení o závěrečné zprávě/závěrečných zprávách a příslušných dokladech o nákladech pro období do termínu předčasného ukončení (zastavení) projektu.

Článek 7

Odborní poradci

1. Poskytovatel si může za účelem kontroly, sledování a hodnocení projektu přizvat nezávislé odborné poradce.
2. Poskytovatel odborné poradce písemně zaváže k zachovávaní mlčenlivosti o informacích, které jim budou poskytnuty a k závazku nevyužívat tyto informace ve prospěch svůj nebo třetích osob.
3. Poskytovatel seznámí příjemce se jmenováním odborných poradců a umožní příjemci vznést námitky vůči osobám odborných poradců ve stanovené lhůtě. Poskytovatel tyto námitky posoudí a shledá-li je oprávněnými, odvolá jmenovaného odborného poradce a jmenuje jiného.

Článek 8

Vlastnictví hmotného majetku pořízeného pro výzkum a vývoj, práva k výsledkům a jejich využití

1. Vlastníkem materiálu nebo prostředků nutných k vyřešení daného projektu pořízeného z podpory je příjemce v rozsahu dle Smlouvy a zákona o podpoře výzkumu a vývoje.
2. Nelze-li výsledky projektu chránit podle zvláštních právních předpisů, je vlastníkem výsledků poskytovatel a jejich zveřejnění a využití je možné pouze s předchozím písemným souhlasem poskytovatele.
3. Lze-li výsledky projektu chránit podle zvláštních právních předpisů, potom je příjemce povinen bezodkladně uplatnit vlastnické právo k těmto výsledkům, zajistit jejich právní ochranu a po jejím udělení vlastnické právo převést na poskytovatele. Příjemce má nárok na úhradu prokazatelných nákladů s tím spojených, pokud nebyly součástí uznaných nákladů.
4. Vznikne-li jako výsledek projektu či jako nedílná součást výsledků projektu autorské dílo, popř. zaměstnanecké dílo podle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména počítačový program nebo software, je příjemce povinen s poskytovatelem ve

lhůtě pro řešení projektu uzavřít bezúplatnou licenční smlouvu podle § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, kterou poskytne poskytovateli výhradní právo v územně, časově a množstevně neomezeném rozsahu užívat, upravovat či jinak měnit toto autorské (zaměstnanecké) dílo.

5. Práva k výsledkům a jejich využití se řídí dle § 16 zákona o podpoře výzkumu a vývoje.

Článek 9

Odpovědnost za škodu

1. Odpovědnost příjemce za ztráty nebo škody, které vzniknou při plnění Smlouvy, se řídí ustanoveními občanského zákoníku. Příjemce a další účastník projektu odpovídají za škodu společně a nerozdílně.
2. Opatření přijímaná v případě vyšší moci se upravují dohodou mezi smluvními stranami. Vzhledem k okolnostem si strany domluví řešení takovou formou, aby se předešlo škodám, resp. aby byly negativní následky sníženy na minimum.
3. Poskytovatel neodpovídá za jednání nebo naopak nečinnost příjemce. Poskytovatel žádným způsobem neodpovídá za nedostatky výrobků nebo služeb, které jsou založeny na výsledcích dosažených při řešení projektu.
4. Příjemce se zavazuje, že odškodní třetí strany v případě vzneseného požadavku na náhradu škody, která vznikla jednáním nebo naopak nečinností příjemce. Podmínkou odpovědnosti za škodu je, že příjemce přispěl k příslušným škodám nebo že za ně odpovídá.
5. Smluvní strany si jsou povinny poskytnout potřebnou součinnost.

Článek 10

Uplatnění katalogizační doložky

1. Příjemce bere na vědomí, že výsledky projektu definované ve Smlouvě a dále položky, které budou poskytovatelem označeny ve schváleném konečném projektu jako položka zásobování (příloha konečného projektu), budou předmětem katalogizace dle § 9 a násl. zákona č. 309/2000 Sb., o obranné standardizaci, katalogizaci a státním ověřování jakosti výrobků a služeb určených k zajištění obrany státu a o změně živnostenského zákona, ve znění pozdějších předpisů (dále je „zákon č. 309/2000 Sb.“).
2. Příjemce se zavazuje, že umožní řádně provést katalogizaci, tj. dodá Úřadu pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti (dále jen „Úř OSK SOJ“) návrh katalogizačních dat zpracovaných agenturou podle § 13 a § 14 zákona č. 309/2000 Sb., na výsledky projektu, které jsou výsledkem řešení projektu podle Smlouvy. Předání návrhu katalogizačních dat je součástí plnění povinností příjemce dle této Smlouvy a příjemce nemá nárok na úhradu nákladů (nad rámec Smlouvy) spojených s vypracováním katalogizačních dat. Zásady pro jejich zpracování jsou uvedeny v Katalogizační doložce.
3. Příjemce se zavazuje zpřístupnit či zabezpečit zpřístupnění dokumentace ke zpracování katalogizačních dat agentuře a k případnému ověření nebo doplnění katalogizačních dat Úř OSK SOJ (katalogizační pracoviště).

Článek 11

Poskytování informací

1. Podpora je poskytována za podmínky zveřejňování pravdivých a včasných informací příjemcem o prováděném řešení projektu a jeho výsledcích prostřednictvím informačního systému výzkumu, vývoje a inovací dle § 12 zákona o podpoře výzkumu a vývoje.
2. Příjemce plní povinnost poskytování informací podle odst. 1 tohoto článku prostřednictvím poskytovatele, kterému předává údaje o projektu nebo údaje o získaných poznatcích ke zveřejnění do informačního systému výzkumu, vývoje a inovací.
3. Při změně Smlouvy je příjemce povinen předat poskytovateli informace o změně údajů zveřejňovaných v informačním systému výzkumu, vývoje a inovací.
4. Údaje je příjemce povinen doručit poskytovateli v písemné a elektronické podobě (na hmotném nosiči CD) v termínech o 15 kalendářních dnů kratších, než jaké jsou zákonem o podpoře výzkumu a vývoje stanoveny pro poskytovatele.
5. Pokud je předmět řešení projektu předmětem obchodního tajemství nebo utajovanou informací podle zvláštního právního předpisu, musí poskytovatel a příjemce poskytnout ke zveřejnění konkrétní informace o projektu a poznatcích ve zveřejnitelné podobě. Pokud je předmět řešení projektu utajovanou informací, předá poskytovatel i příjemce úplné údaje o projektu a poznatcích postupem stanoveným zákonem č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů.

Článek 12

Zachování mlčenlivosti

1. Smluvní strany jsou povinny zajistit mlčenlivost o údajích, podkladech a vnesených právech vztahujících se k výsledkům projektu, které jim byly poskytnuty a jejichž předání dalším subjektům by mohlo být pro toho, kdo je poskytl, nevýhodné.
2. Závazek mlčenlivosti končí:
 - a) pokud se obsah těchto údajů, podkladů a vnesených práv stane veřejně přístupným, a to na základě jiných prací prováděných mimo rámec Smlouvy nebo na základě opatření, která nesouvisí s těmito smluvními pracemi;
 - b) sdělením těchto údajů, podkladů a vnesených práv bez požadavku mlčenlivosti nebo pozdějším odvoláním požadavku mlčenlivosti těmi, kteří mají právo takto učinit.
3. Pokud jsou smluvní strany na základě Smlouvy oprávněny předávat údaje, podklady a vnesená práva dalším osobám, jsou povinny zajistit, aby tyto osoby zachovávaly mlčenlivost a veškeré údaje používaly jen k účelům, k nimž jim byly předány.

Článek 13

Kontroly

1. Příjemce je povinen uchovávat a na požádání zpřístupnit poskytovateli informace a dokumenty vztahující se k řešení projektu. Dokumenty vztahující se k řešení projektu je příjemce povinen uchovávat nejméně po dobu 10 let ode dne ukončení řešení projektu.
2. Poskytovatel je povinen provádět kontrolu plnění cílů projektu, včetně kontroly čerpání a využívání podpory, účelnosti vynaložených nákladů projektu podle uzavřené smlouvy o poskytnutí podpory nebo rozhodnutí o poskytnutí podpory. Povinností příjemce je tuto kontrolu umožnit.

3. Kontrola podle odstavce 2 včetně zhodnocení dosažených výsledků a jejich právní ochrany se provádí vždy po ukončení řešení projektu. V případě, že doba, po kterou se poskytuje podpora, je delší než dva roky, je poskytovatel povinen provést kontrolu podle odstavce 2 rovněž nejméně jedenkrát v průběhu řešení projektu.
4. Finanční kontrola je prováděna v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou č. 416/2004 Sb., kterou se provádí zákon o finanční kontrole, a zákonem č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), ve znění pozdějších předpisů.
5. Osobám provádějící kontrolu je příjemce povinen poskytnout ve stanovené době pro kontrolu volný přístup na pracoviště příjemce k osobám podílejícím na řešení projektu, ke všem dokumentům, počítačovým záznamům a zařízením, které přísluší k projektu.

Článek 14 **Sankční ujednání**

1. Je-li řešení projektu zahájeno se zpožděním zaviněným příjemcem, v jehož důsledku nebude na řešení projektu vyčerpána část podpory určená pro příslušný kalendářní rok a nevyčerpané prostředky budou vráceny na účet stanovený poskytovatelem, je poskytovatel oprávněn požadovat úhradu smluvní pokuty ve výši 10 % z vrácené částky.
2. V případě, že příjemce provede změnu uznaných nákladů v rozporu s ustanovením čl. 4 těchto Všeobecných podmínek, je příjemce povinen uhradit poskytovateli smluvní pokutu v plné výši částky překračující jeho oprávnění.
3. Nedodrží-li příjemce termíny zaslání zpráv a výkazů čerpání poskytnuté podpory a plnění jednotlivých etap řešení projektu, je povinen uhradit poskytovateli za každý den zpoždění smluvní pokutu ve výši 0,05 % z výše podpory poskytnuté pro příslušný kalendářní rok.
4. Nedodrží-li příjemce ustanovení čl. 8 odst. 2 těchto Všeobecných podmínek je povinen uhradit poskytovateli smluvní pokutu ve výši 5 % z celkové výše uznaných nákladů.
5. V případech, kdy by byly po ukončení Smlouvy vůči příjemci při finanční kontrole zjištěny závažné finanční nesrovnalosti v souvislosti s užíváním poskytnuté podpory, může poskytovatel požadovat od příjemce vrácení celé poskytnuté podpory. Vracená podpora bude zatížena smluvní pokutou ve výši 5 % z celkové poskytnuté podpory.
6. Právo na smluvní pokutu vzniká oprávněné straně od prvního dne následujícího po porušení smluvní povinnosti. Smluvní pokuta je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne doručení jejího vyúčtování povinné straně.
7. Smluvní pokuty hradí povinná strana bez ohledu na to, zda a v jaké výši vznikla druhé straně v této souvislosti škoda, která je vymahatelná samostatně vedle smluvní pokuty v plné výši.

Článek 15 **Spory smluvních stran**

Veškeré spory smluvních stran, vzniklé v souvislosti s touto smlouvou, budou řešeny smírnou cestou. V případě, že se nepodaří spor urovnat smírnou cestou, bude se postupovat prostřednictvím příslušného soudu.

Článek 16

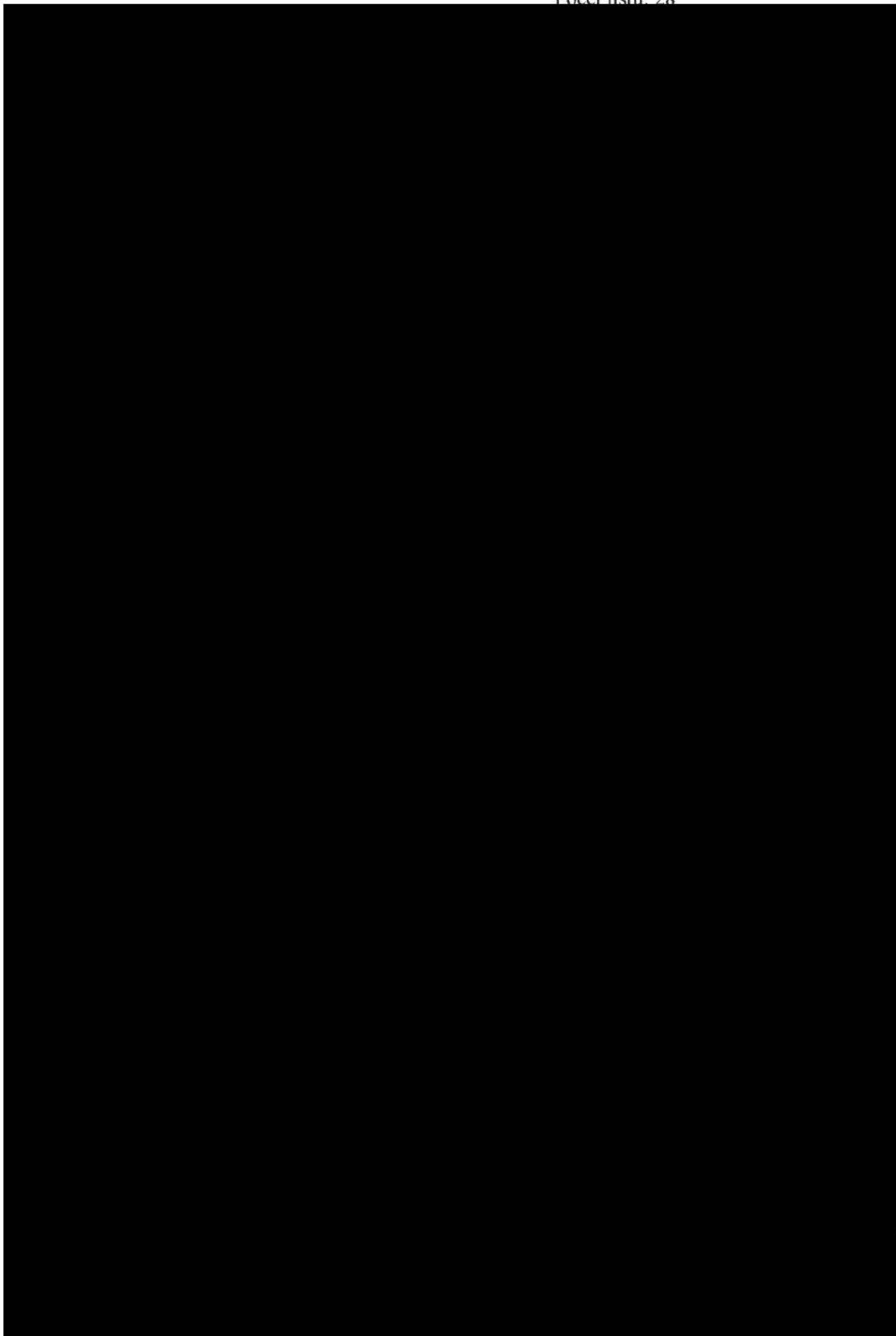
Ukončení Smlouvy

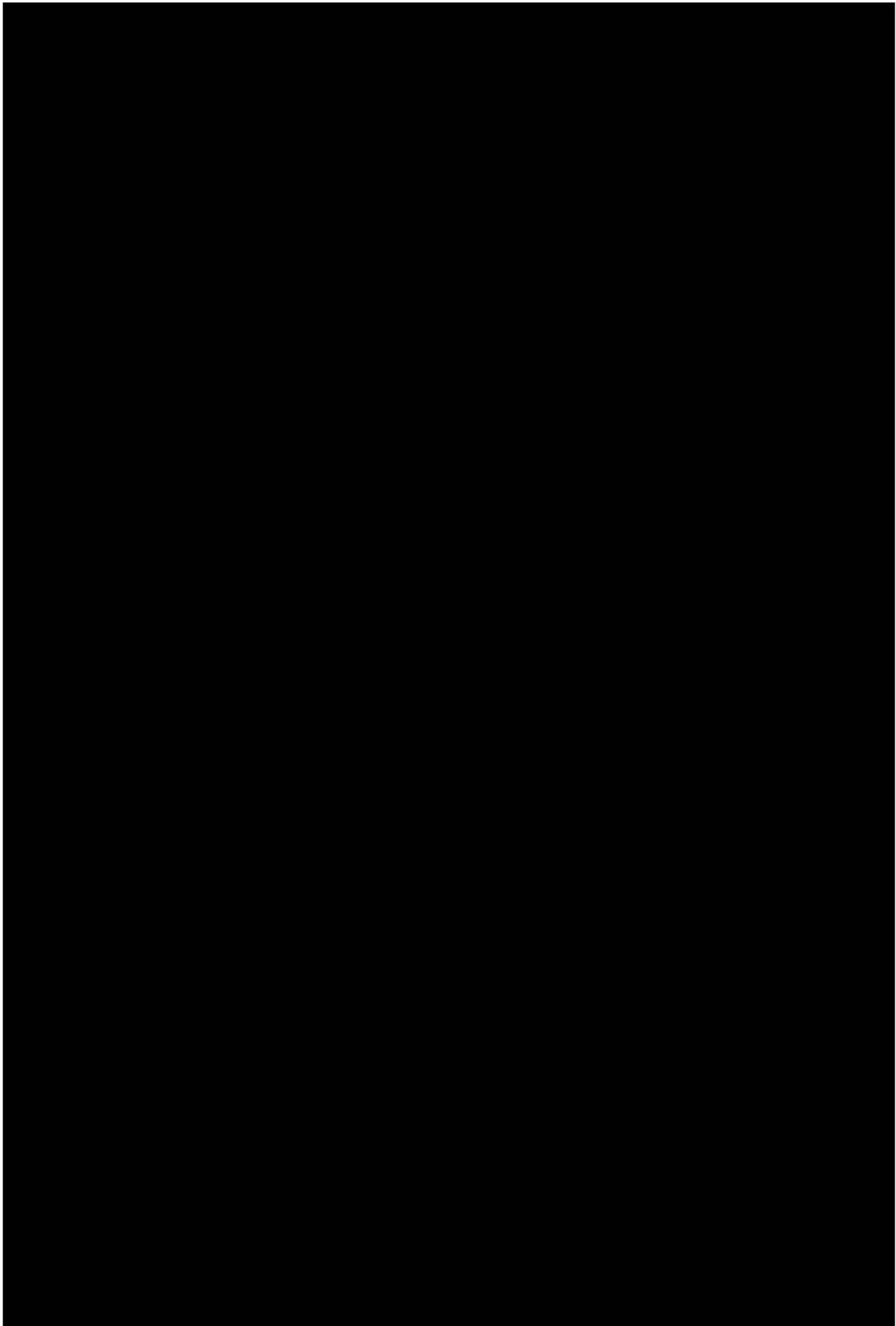
1. Příjemce může, stejně tak jako poskytovatel, písemně vypovědět Smlouvu ze závažných technických nebo ekonomických důvodů, které podstatně ovlivňují projekt, nebo v případě, kdy se výrazně sníží možnost využití poznatků projektu. Výpovědní lhůta je dvouměsíční a počíná běžet první den měsíce následujícího po doručení výpovědi.
2. Poskytovatel může odstoupit od Smlouvy, jestliže:
 - a) řešení projektu nebylo zahájeno do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy a nově navrhovaný termín zahájení řešení nebyl poskytovatelem akceptován;
 - b) příjemce nedostal v plném rozsahu svým závazkům ani poté, co jej poskytovatel písemně vyzval, aby své závazky splnil nejpozději do 30 kalendářních dnů od doručení výzvy;
 - c) oponentní rada nedoporučila pokračovat v řešení projektu a poskytovatel tento návrh schválil;
 - d) zahájení insolvenčního řízení nebo řízení o likvidaci vedlo k přechodnému nebo definitivnímu ukončení činnosti příjemce;
 - e) používá podporu v rozporu s jejím účelem.
3. Poskytovatel může odstoupit od Smlouvy v případě, kdy příjemce poskytl nepravdivé údaje nebo se dopustil záměrného opomenutí s cílem získat finanční podporu poskytovatele nebo jinou výhodu ze Smlouvy.
4. Příjemce po obdržení rozhodnutí o odstoupení poskytovatele od Smlouvy provede všechna nezbytná opatření k tomu, aby své závazky při řešení projektu zcela vypořádal.
5. Při odstoupení od Smlouvy:
 - a) podle odst. 2 tohoto článku mohou být uznány jen náklady za poskytovatelem schválené činnosti konané v souvislosti s řešením projektu, které byly konány před vznikem důvodu pro odstoupení od Smlouvy. Dále mohou být uznány i náklady, které byly uznány za způsobilé před termínem odstoupení;
 - b) podle odst. 3 tohoto článku je příjemce povinen vrátit poskytnutou podporu v plné výši; prostředky požadované k vrácení budou zatíženy smluvní pokutou ve výši 5 % z celkové výše poskytnuté podpory.
6. Při vypovězení Smlouvy podle odst. 1 tohoto článku je příjemce povinen vrátit poskytovateli poskytnutou podporu sníženou o uznané náklady za poskytovatelem schválené výstupy (poznatky, podklady) z projektu, které byly vynaloženy příjemcem před termínem doručení výpovědi ze strany poskytovatele, nebo vzniku důvodů pro výpověď na straně příjemce. Dále může být vrácená podpora snížena o poskytovatelem uznané náklady, které byly vynaloženy v dobré víře a uznány za platné poskytovatelem po termínu doručení výpovědi příjemci do zániku práv a povinností ze Smlouvy.

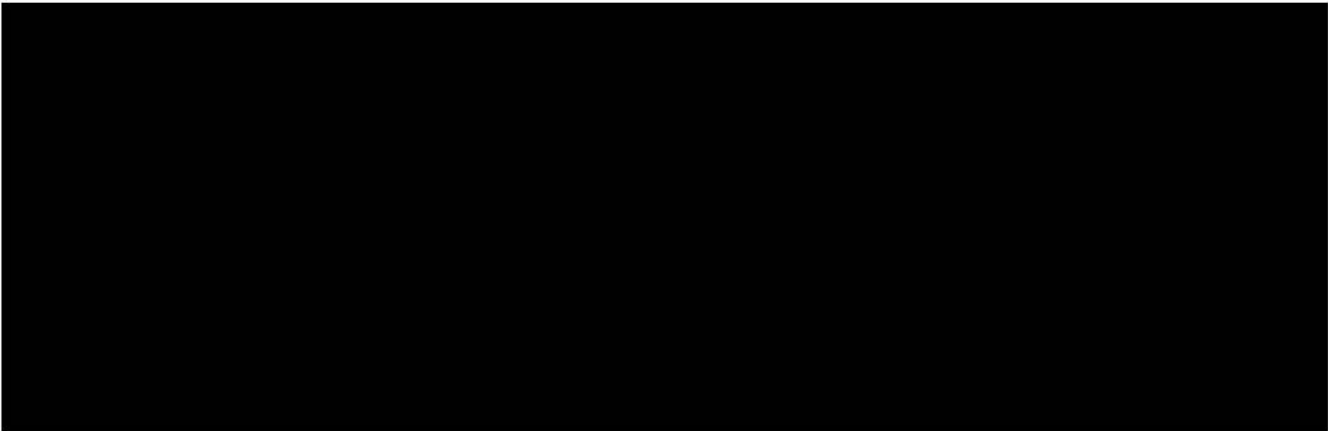
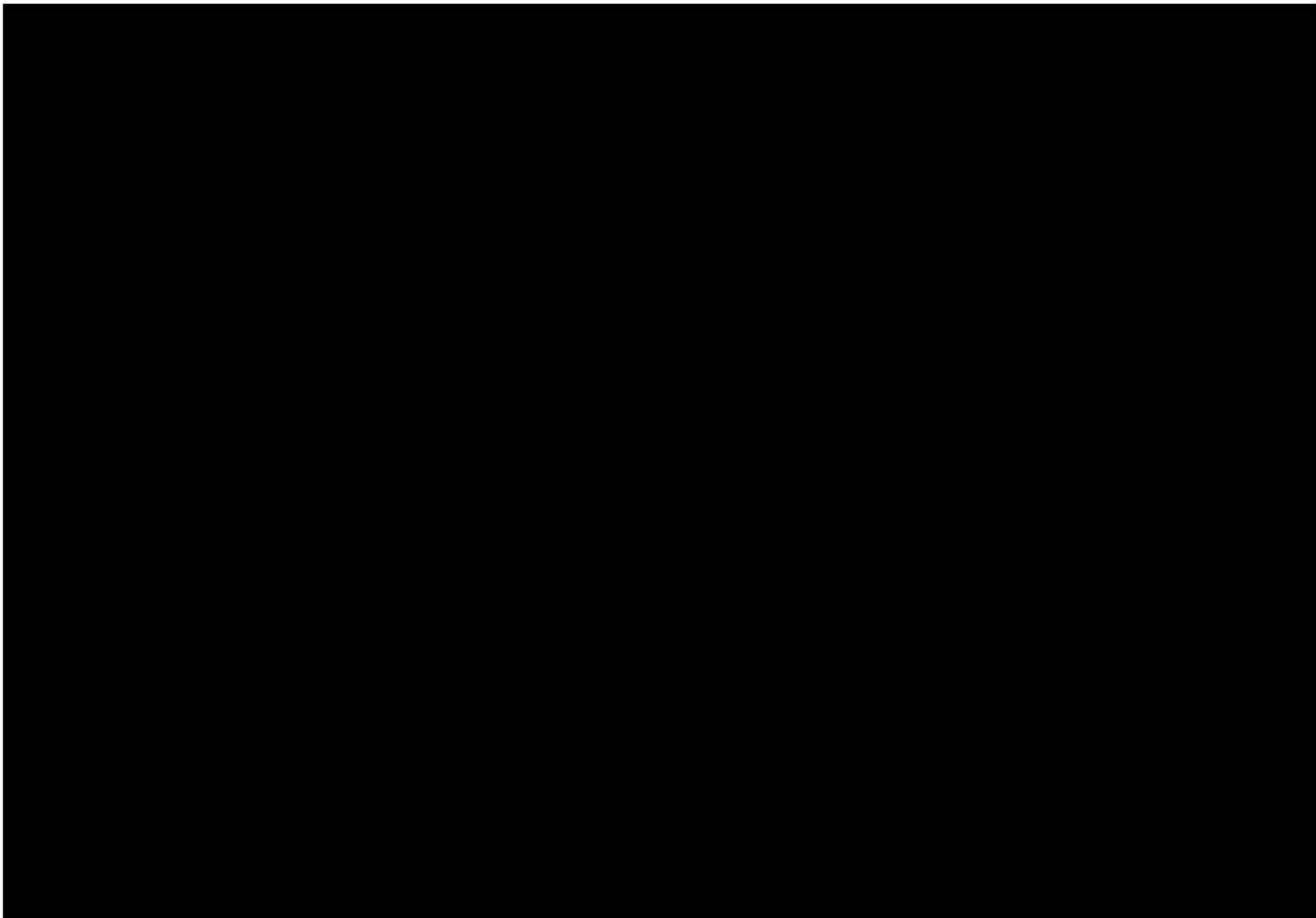
Článek 17

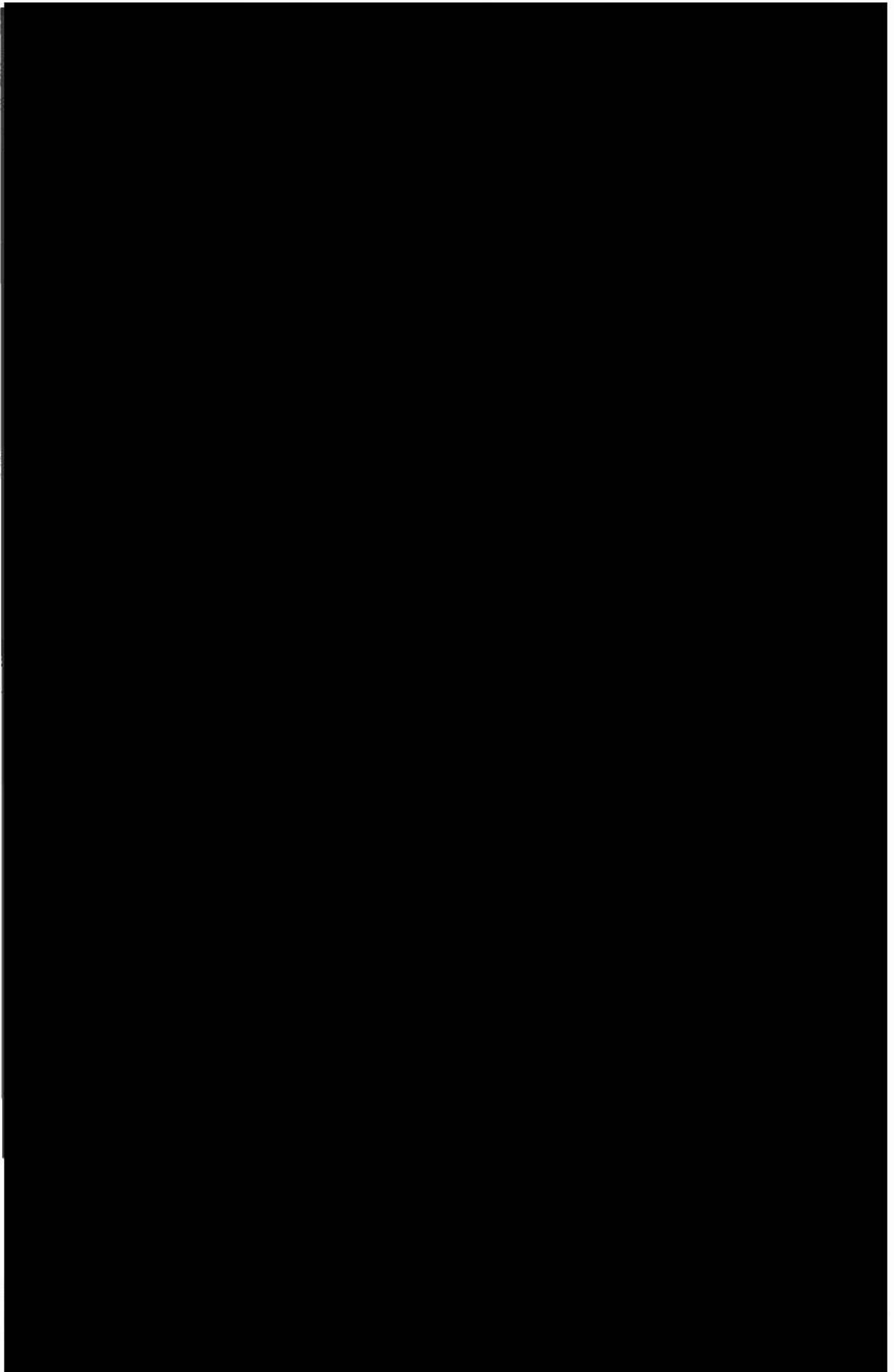
Závěrečná ustanovení

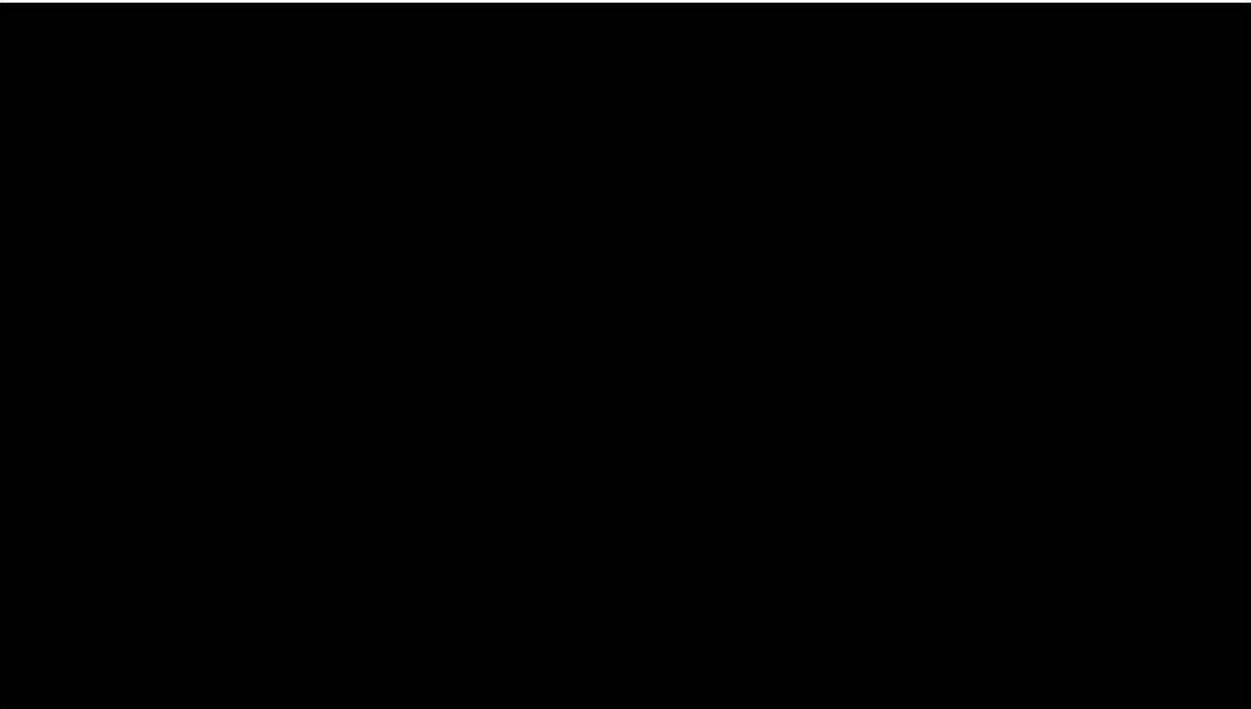
Výjimky z těchto Všeobecných podmínek musí být uvedeny ve Smlouvě.

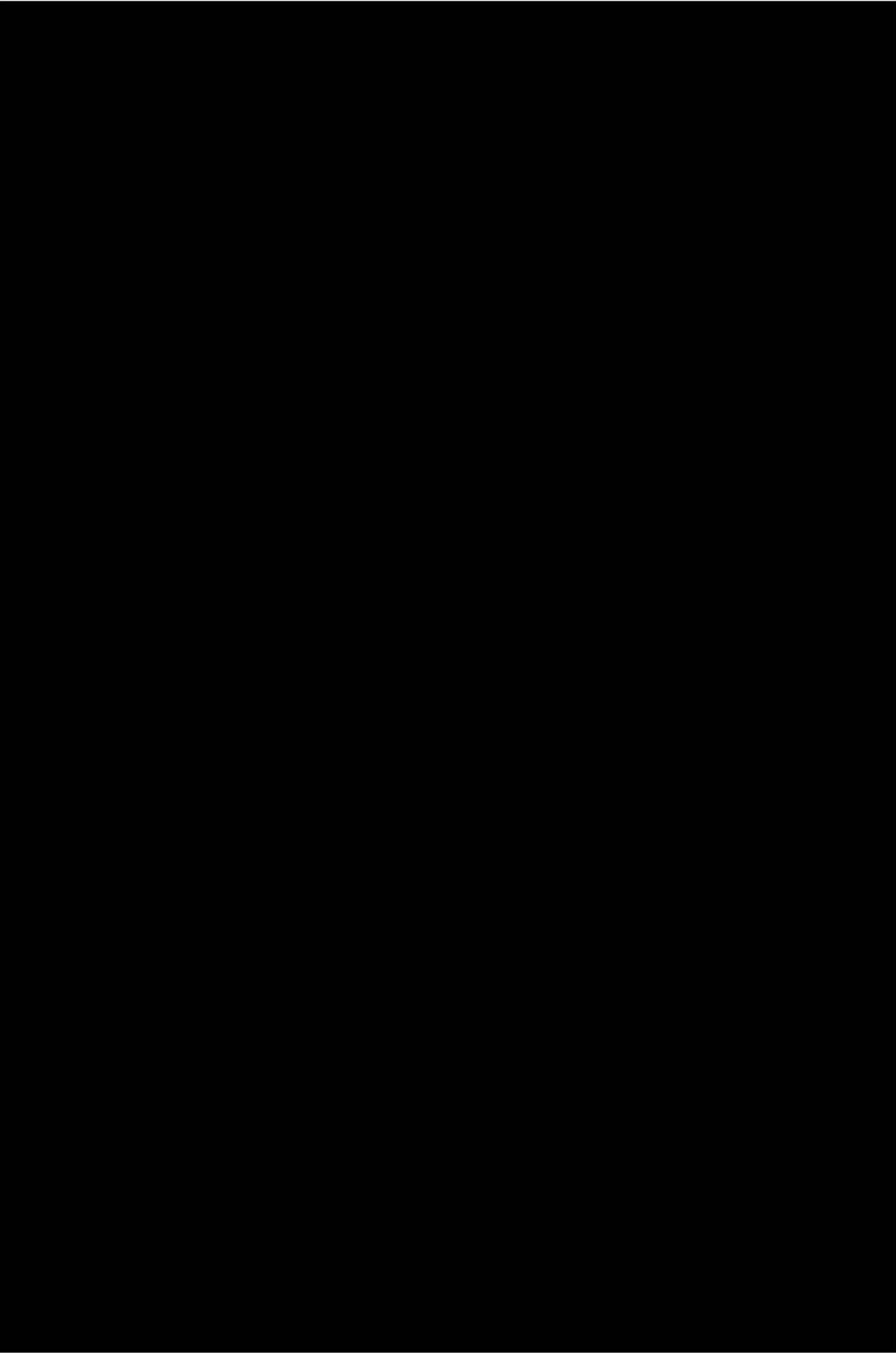


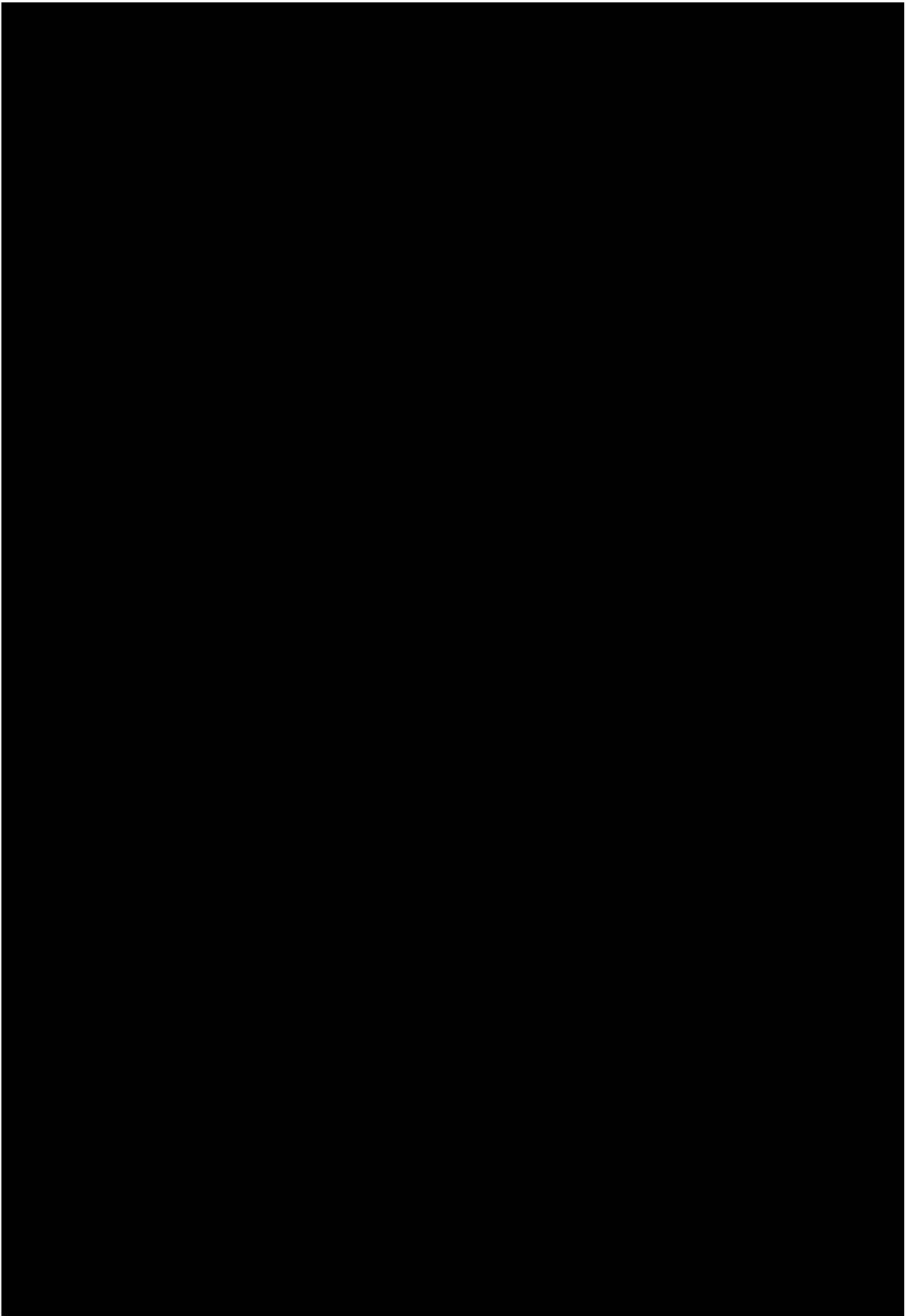


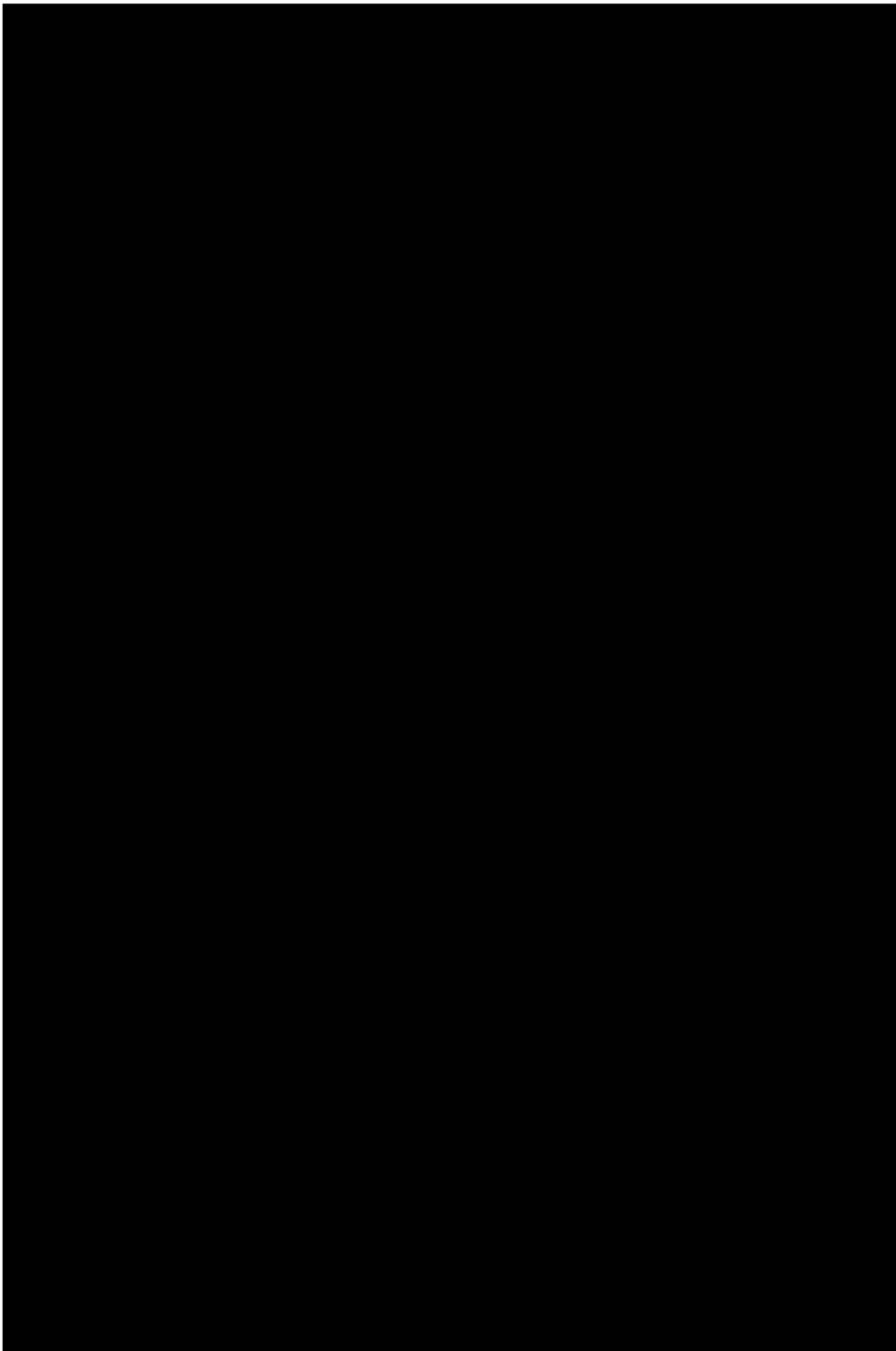










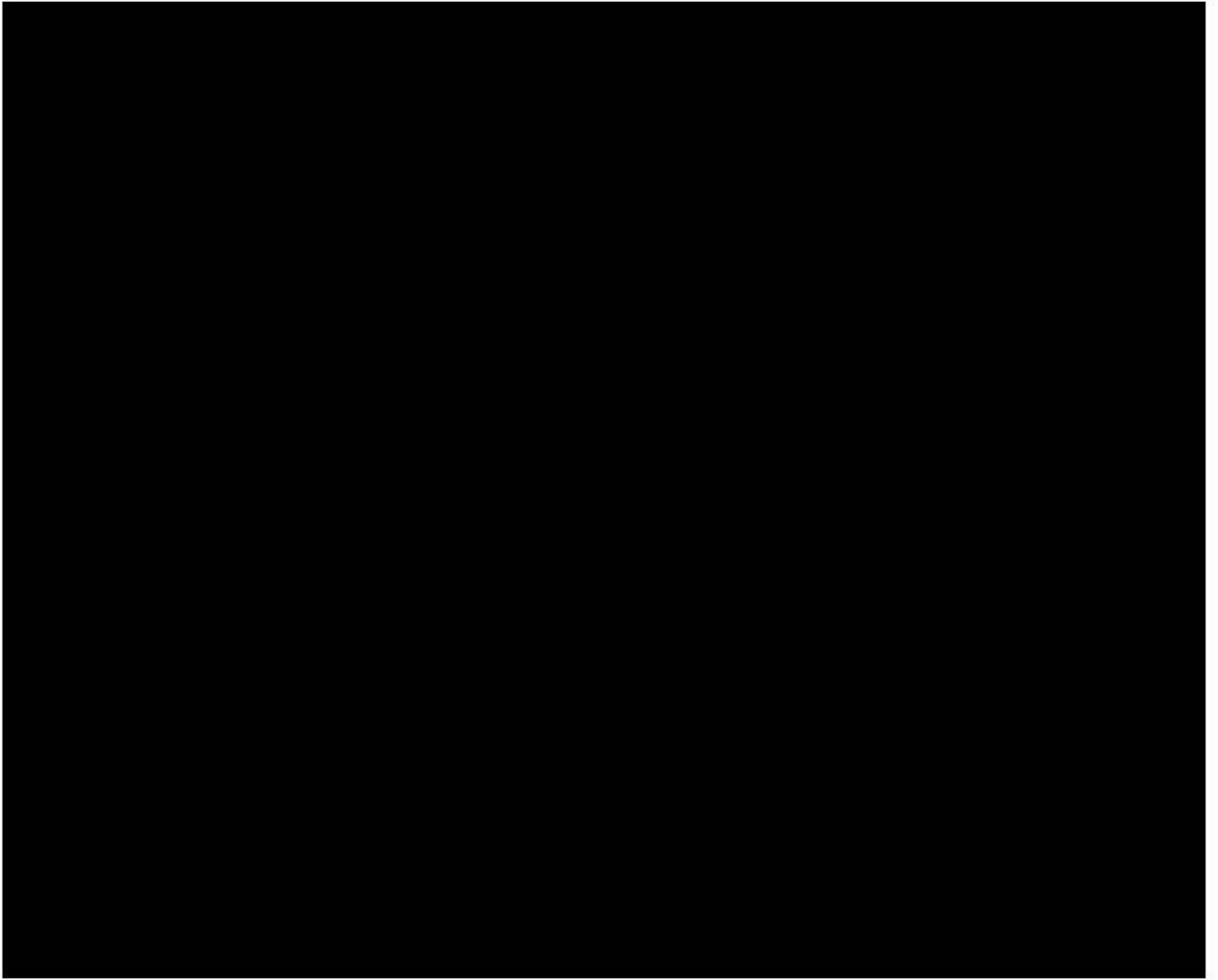


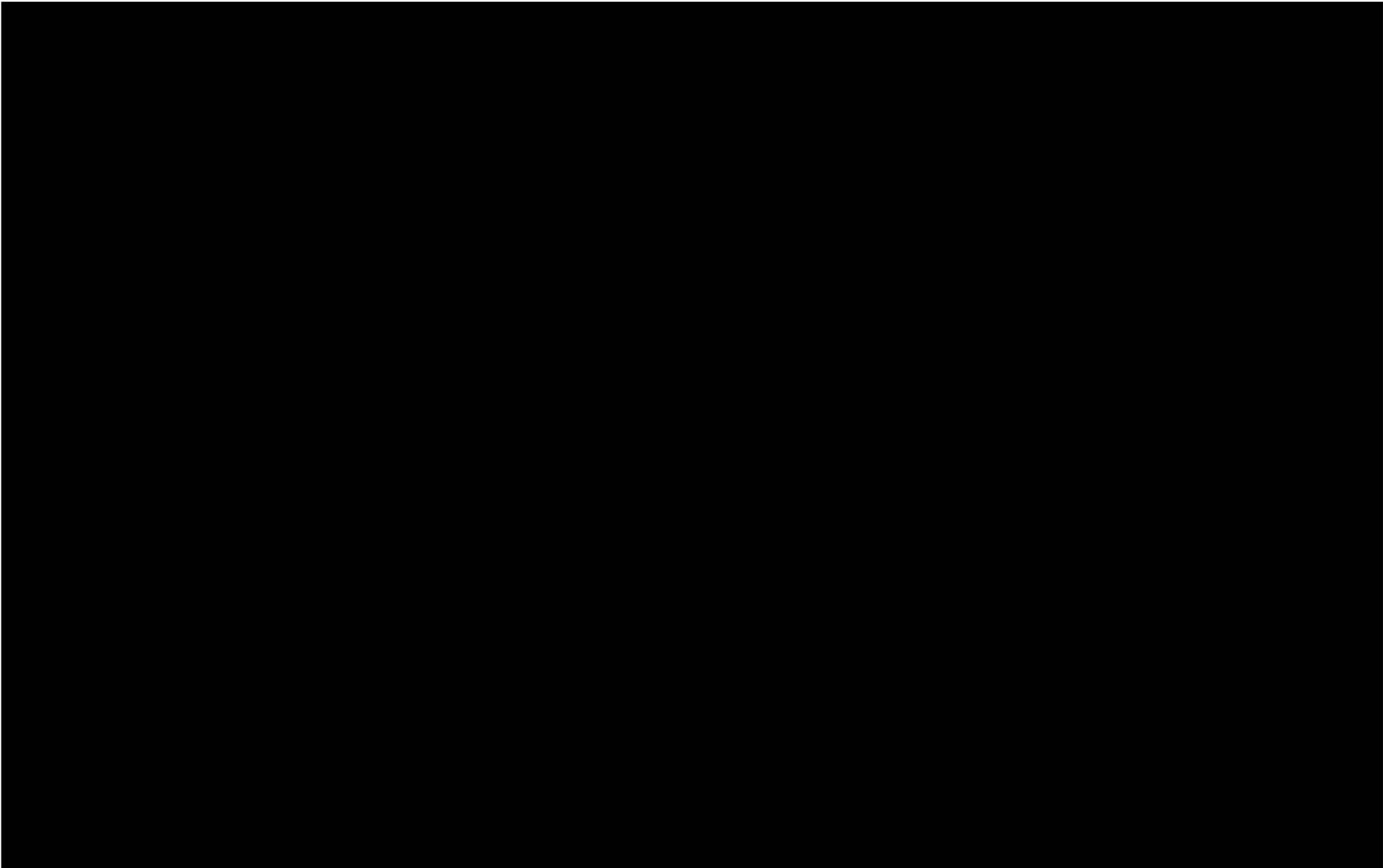
f)

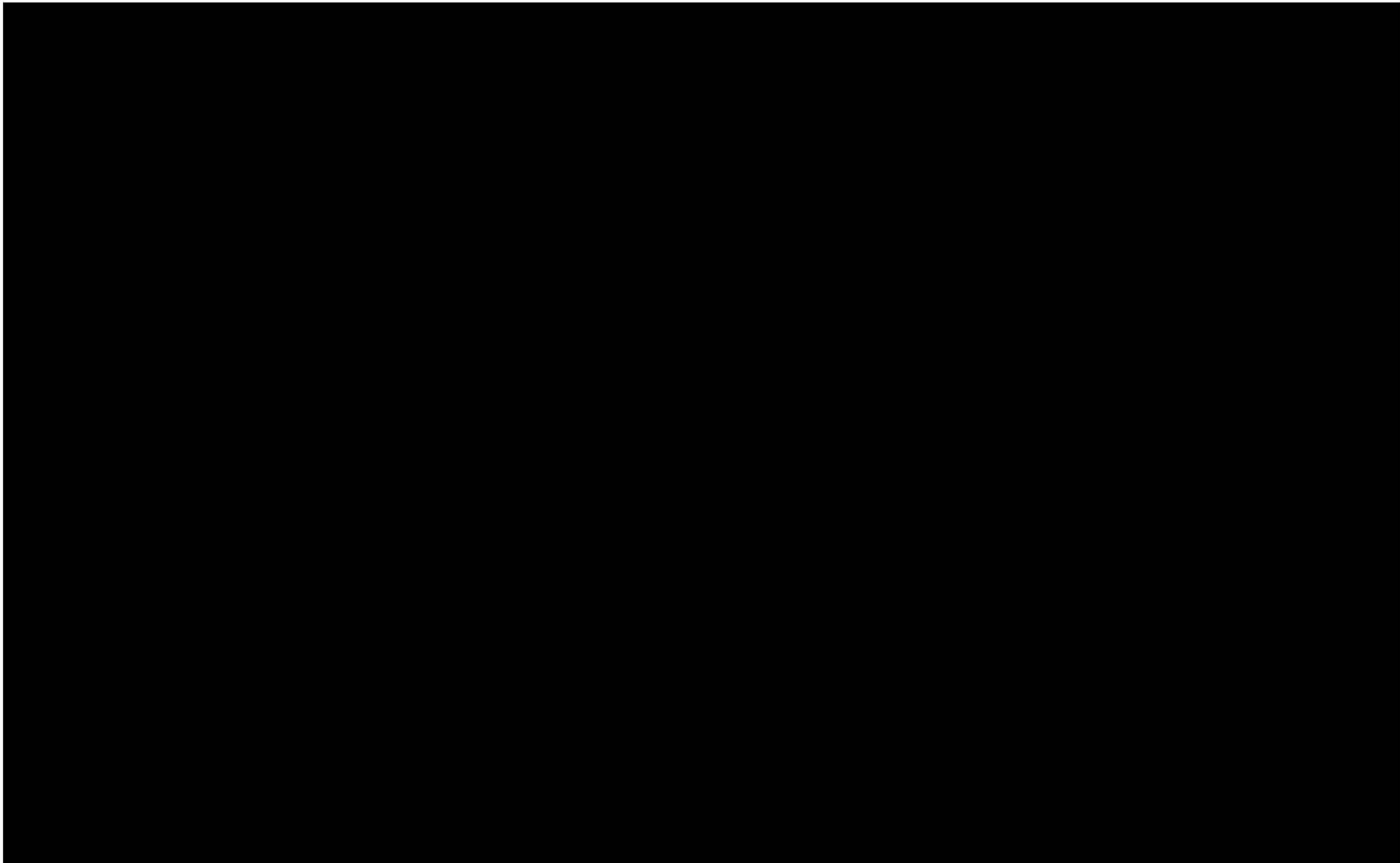
g)

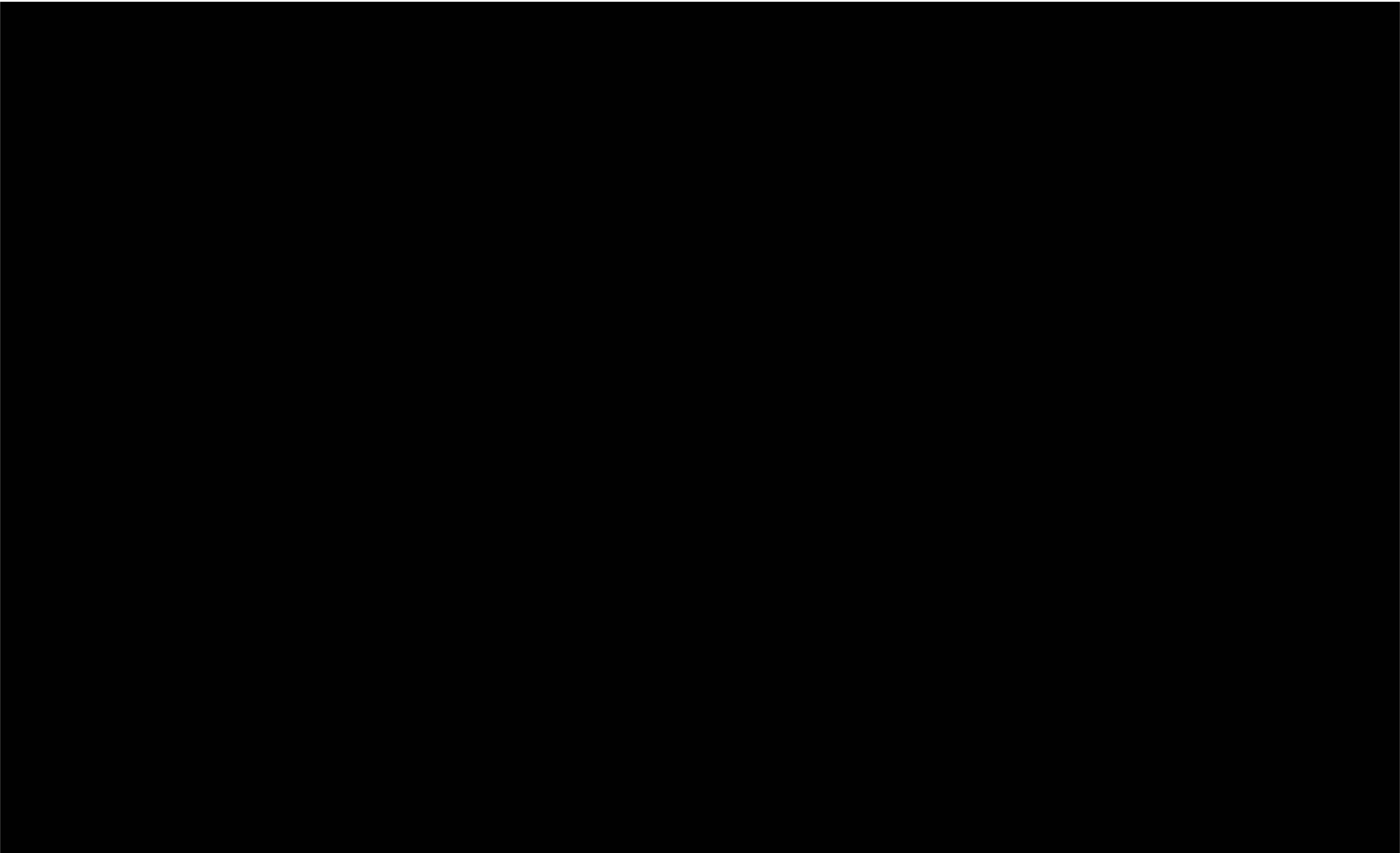
h)

i)

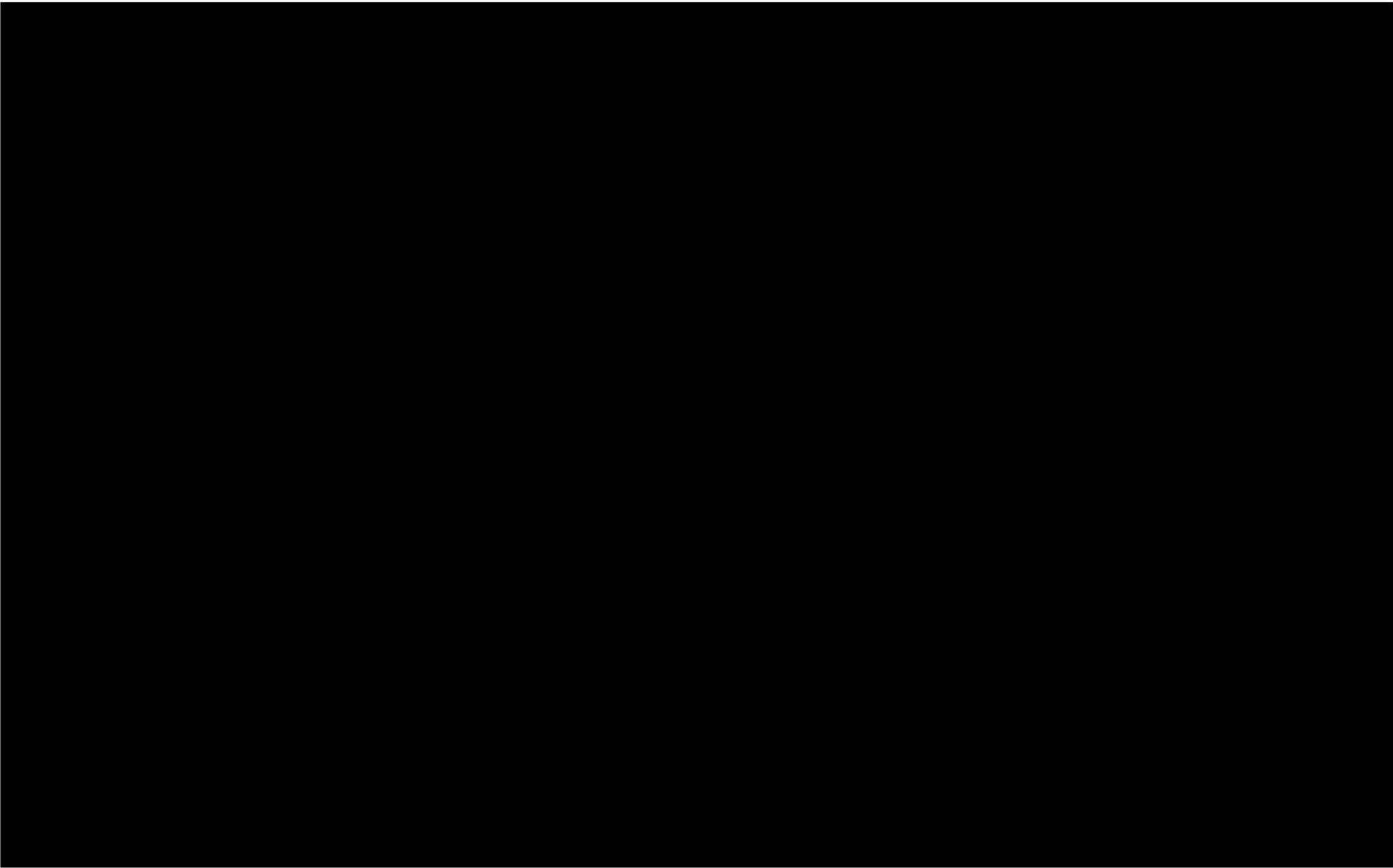


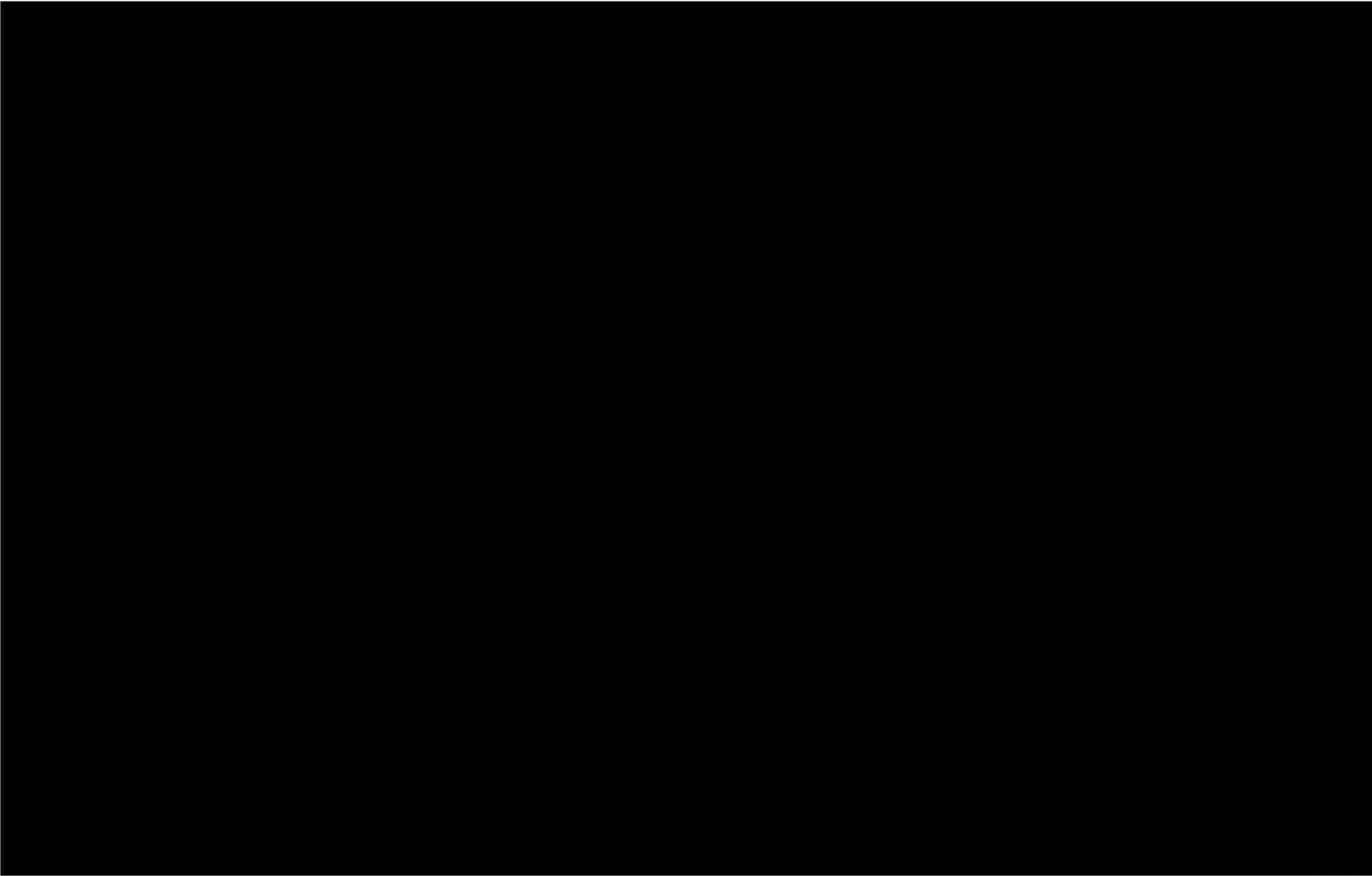


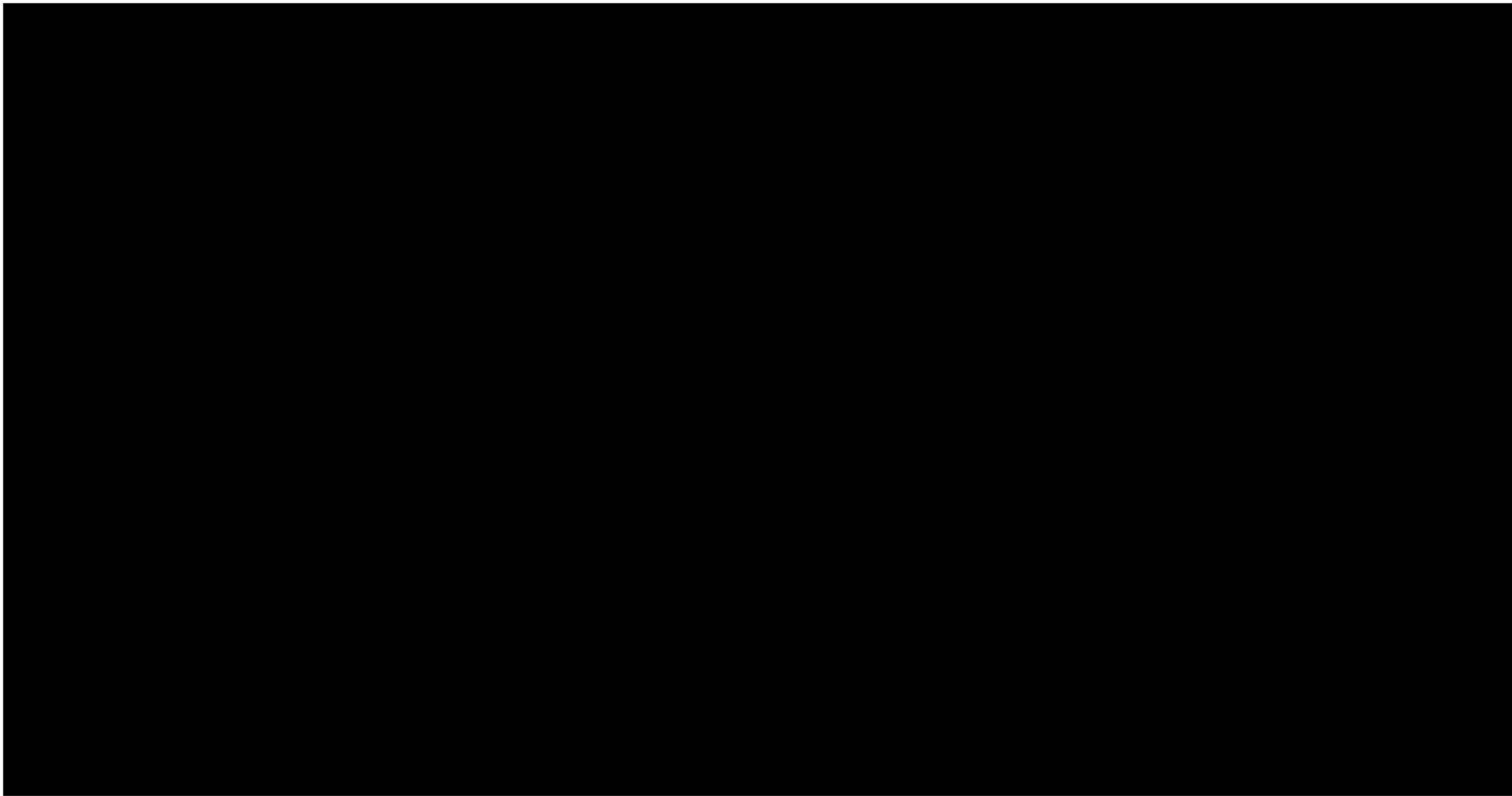


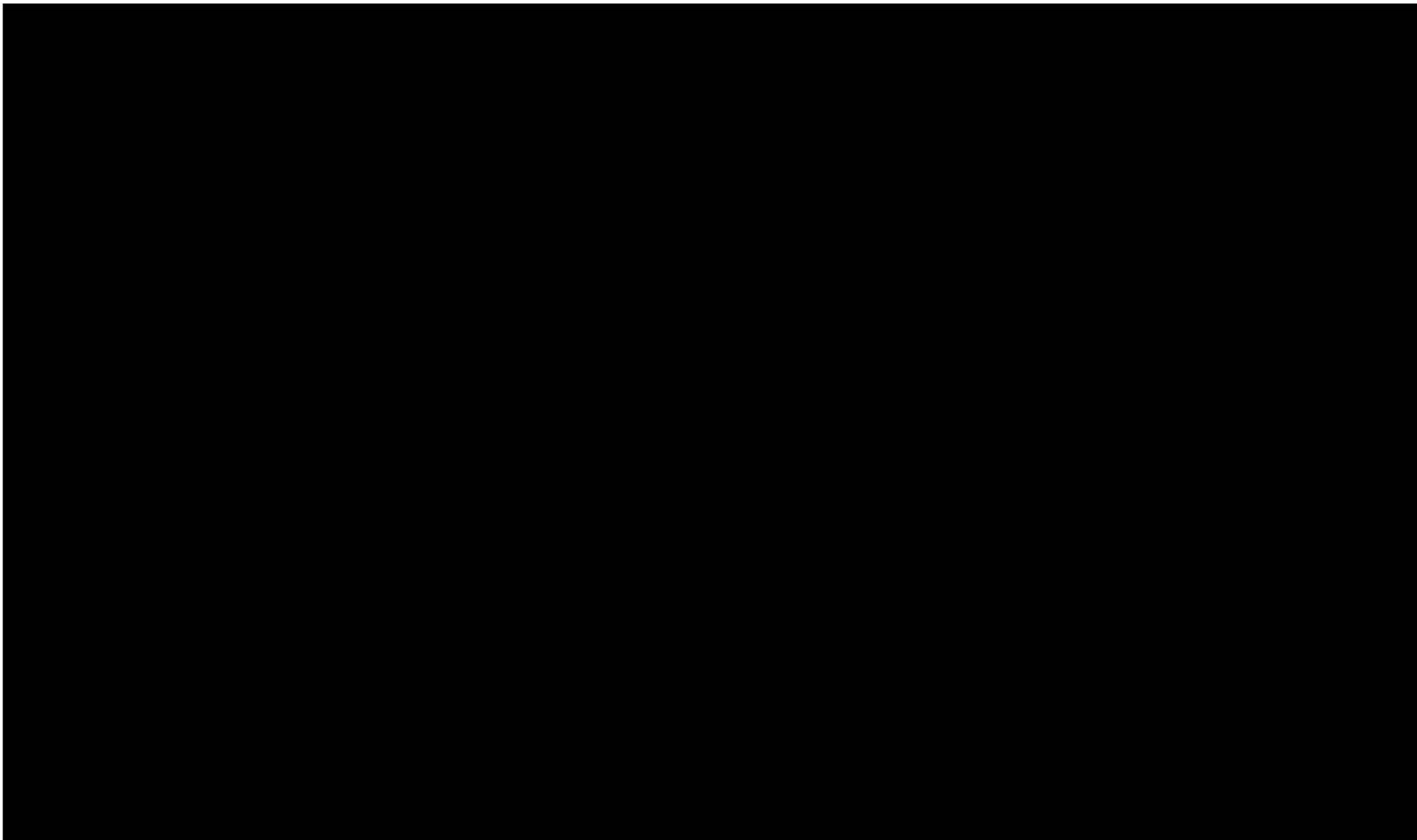


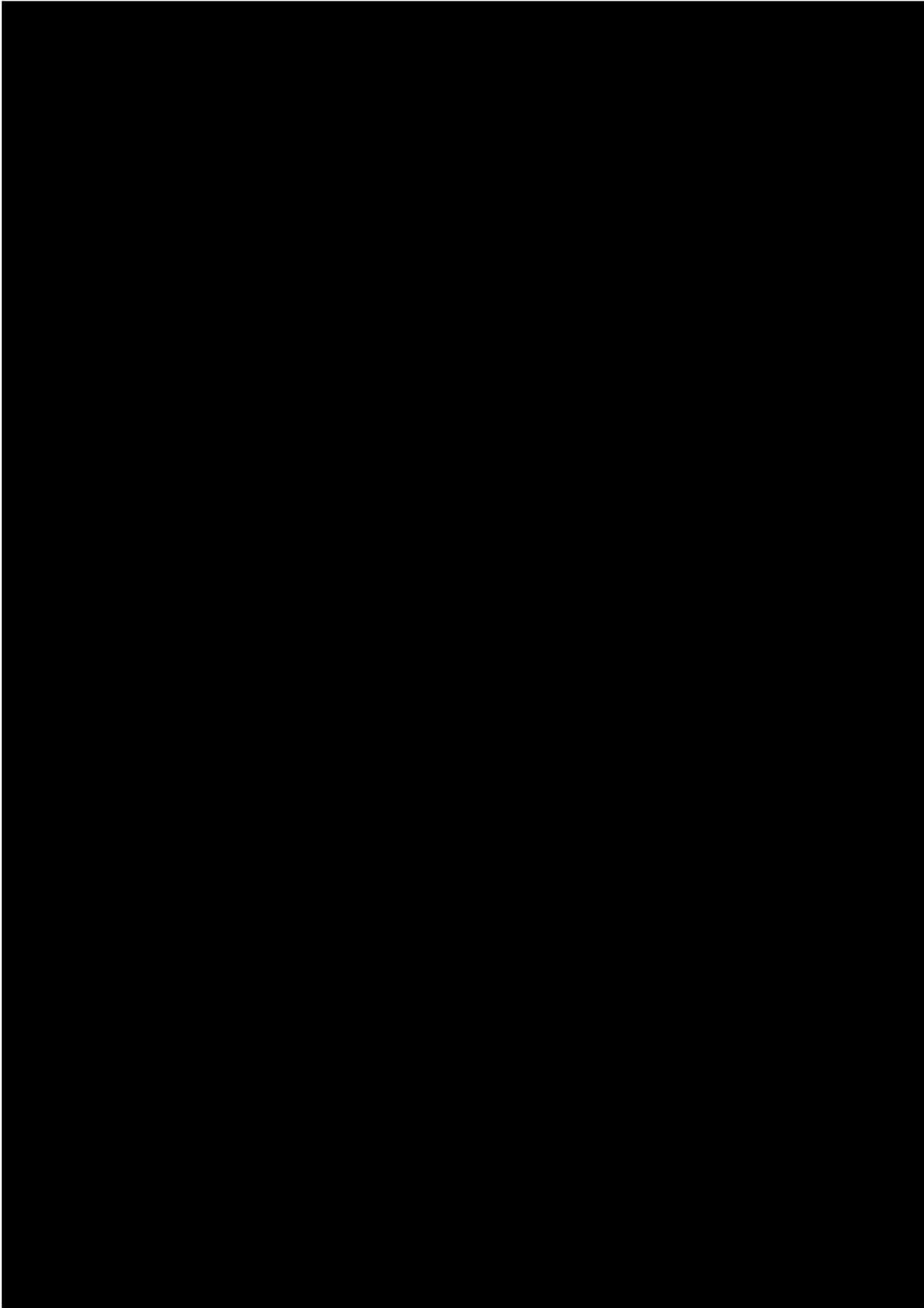


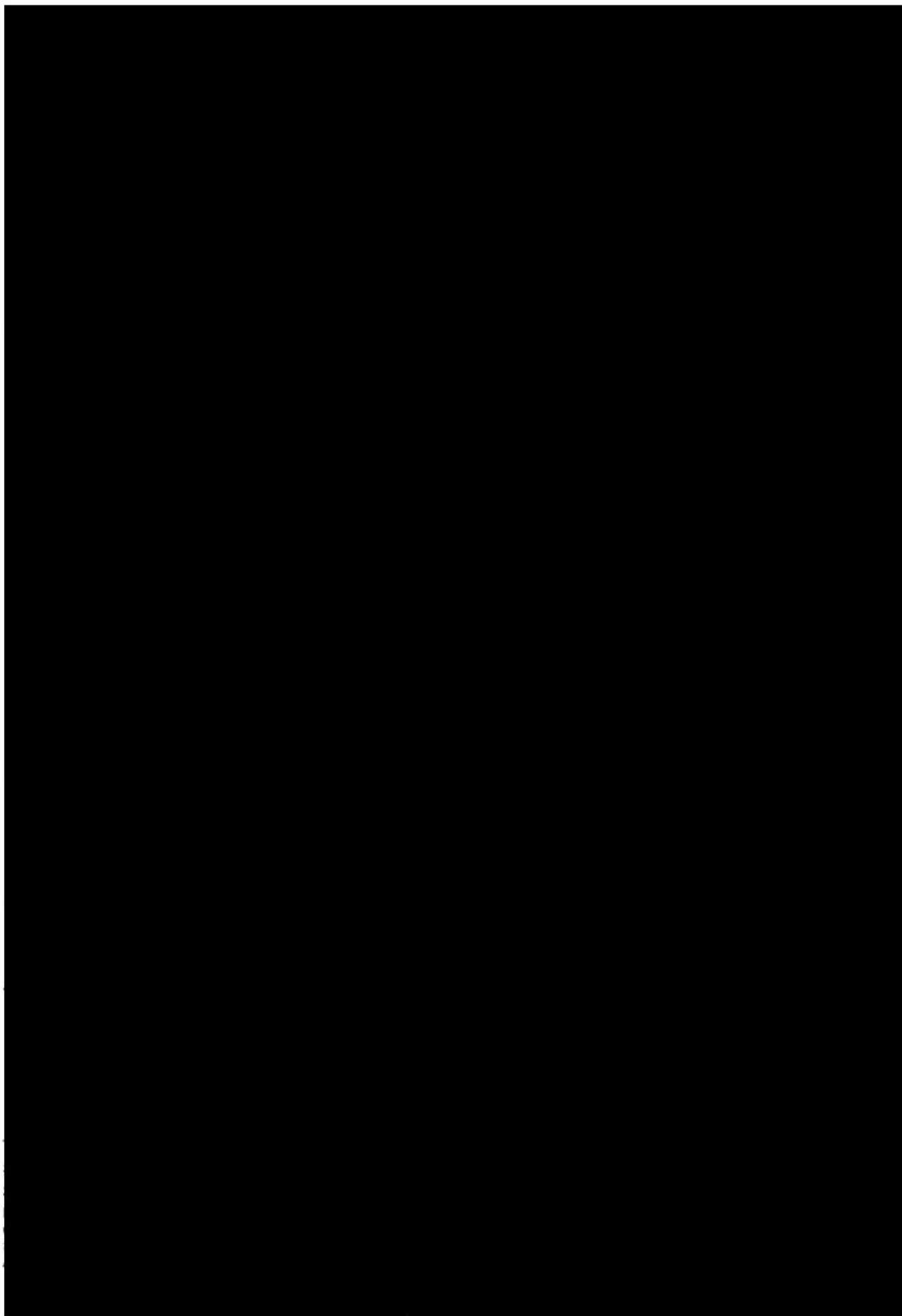


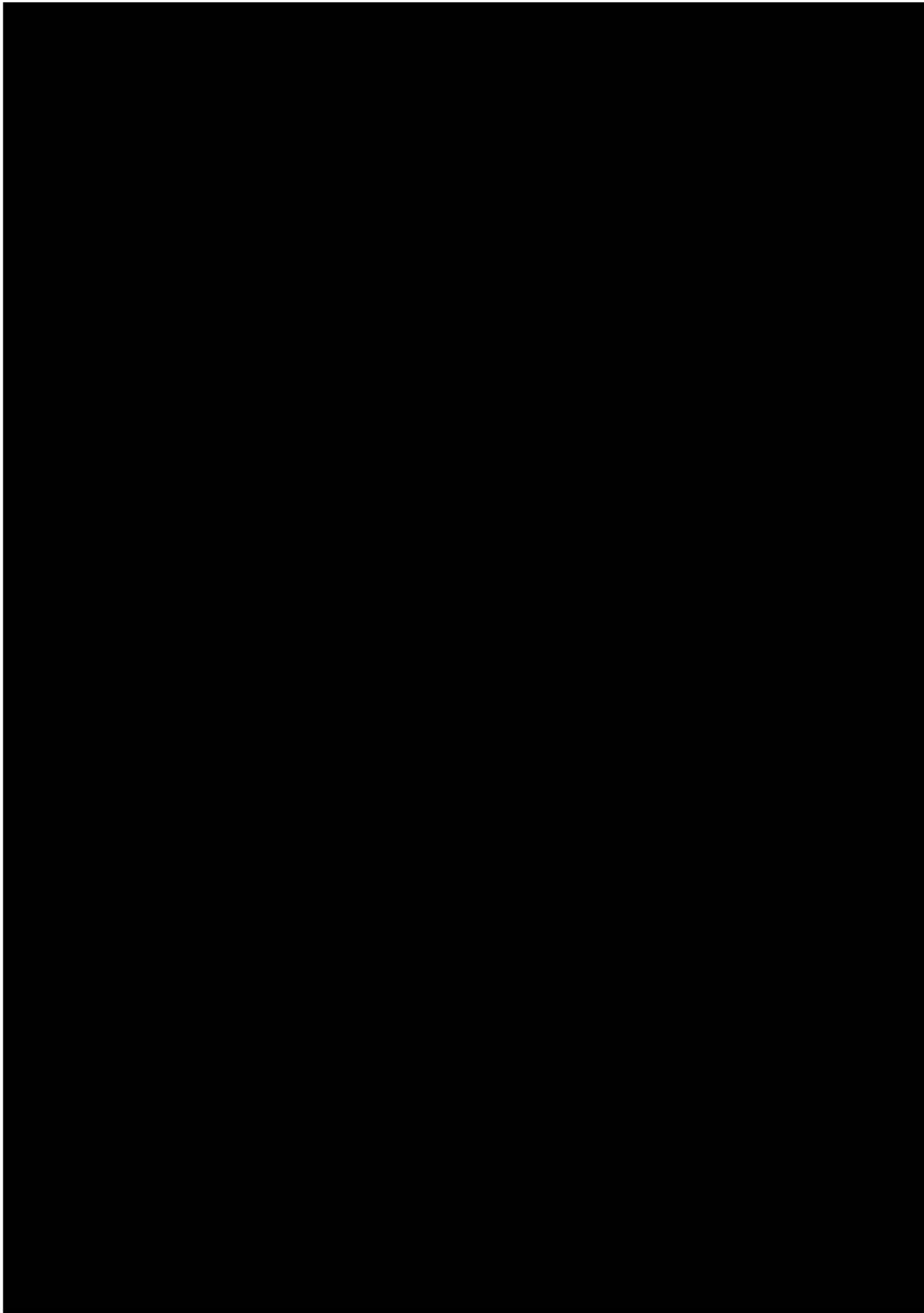


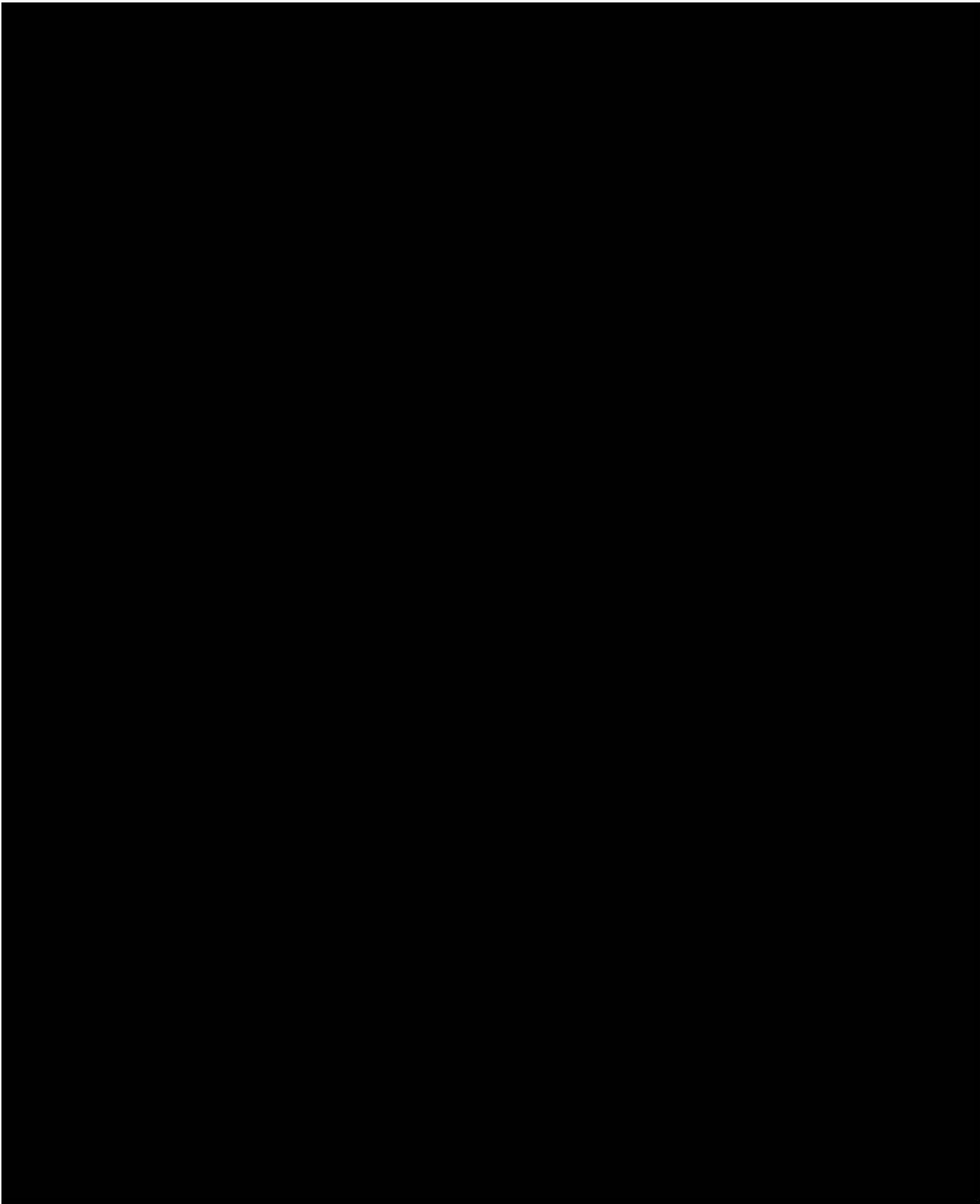


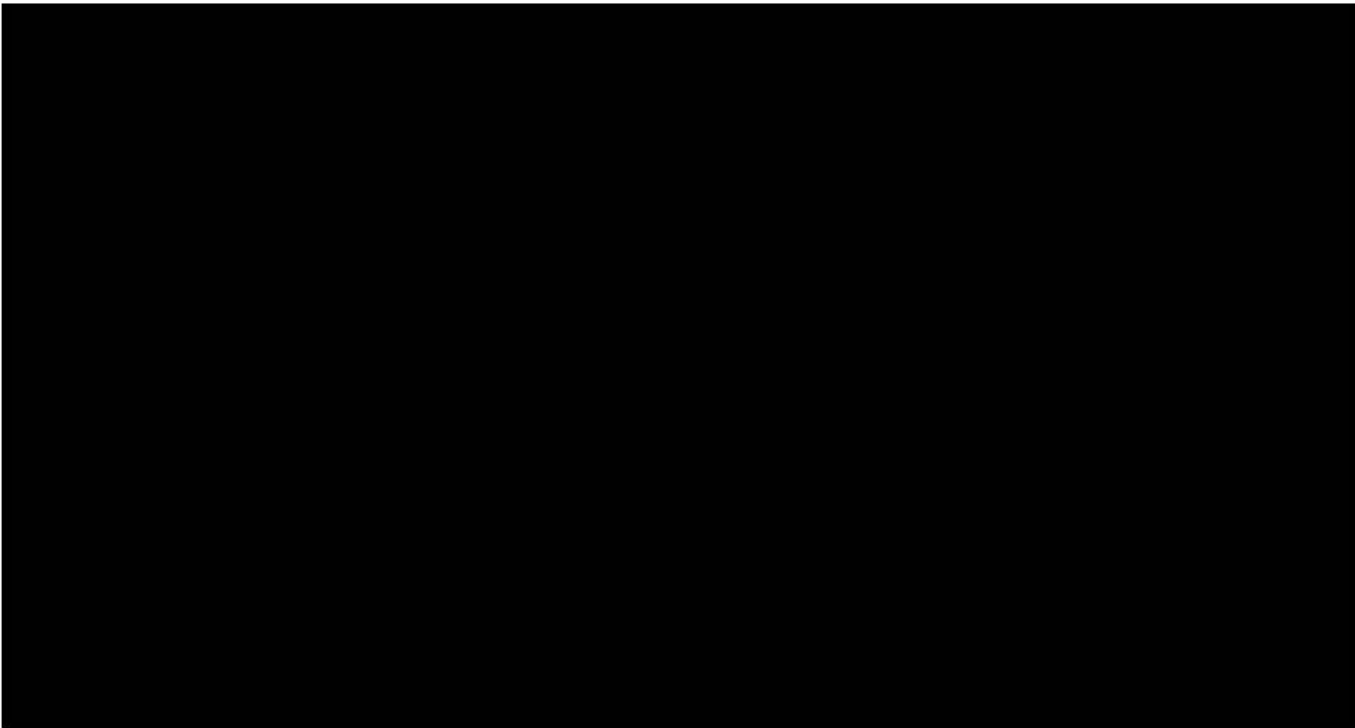


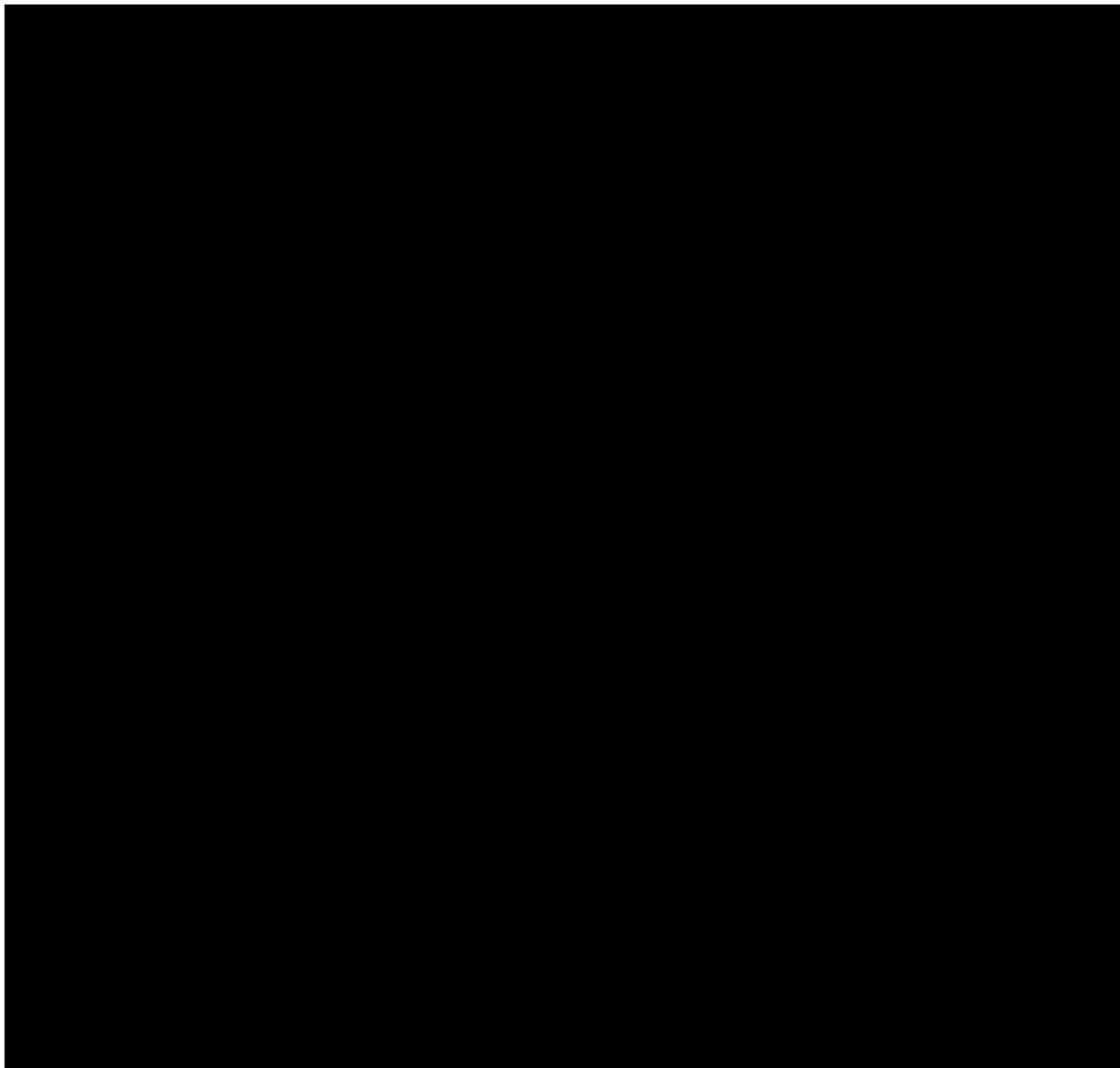












Charakteristika projektu obranného aplikovaného výzkumu			
Program:		907 020 – Rozvoj ozbrojených sil České republiky	
Název projektu aplikovaného výzkumu:			
„TEG - Termoelektrický generátor - přenosný zdroj elektrické energie využívající termoelektrické přeměny”			
Které konkrétní cíle (2. až 4. úrovně) Soustavy cílů rezortu MO na roky 2013 – 2017 projekt naplňuje:	1102 – Zajistit vojensko-strategické řízení obrany státu.		
	110207 – Zajistit koncepční a metodické řízení zpravodajského, geografického a hydrometeorologického zabezpečení, vojenského průzkumu a EB v AČR.		
	11020703 – Zajistit a realizovat koncepční a metodické řízení rozvoje schopností ISR v AČR.		
	1102070301 – Řídit a koordinovat rozvoj schopností ISR v AČR.		
	1102070302 – Řídit a koordinovat rozvoj schopností prostředků zpravodajství, průzkumu a EB v systému ISR.		
1102070303 – Řízení a rozvoj vzdělávacích a výcvikových aktivit v odbornostech zpravodajské zabezpečení AČR, průzkum a EB.			
Manažer cíle:		Náčelník generálního štábu AČR	
Které konkrétní cíle a priority programu 907 020 projekt naplňuje:	Rozvoj systémů velení a řízení, komunikačních a informačních systémů a kybernetické obrany		
	a) rozvíjet systémy určené pro podporu ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance).		
Které konkrétní cíle a priority programu 907 020 projekt naplňuje:	Vývoj nových zbraňových a obranných systémů		
	a) vyvinout zbraňové systémy, technologie a zařízení podporující naplnění schopností ozbrojených sil ČR, zvyšující účinnost jejich bojového nasazení, prohloubení jejich kompatibility se zbraňovými systémy spojenců v rámci NATO a evropských struktur,		
b) navrhnout a realizovat systémy, které zvyšují účinnost stávajících zbraňových systémů z hlediska technického, technologického a z hlediska ochrany a využití podílů lidského faktoru na jejich funkci.			
Priorita projektu:		Vysoká	
Rok zahájení řešení projektu	2017	Rok ukončení řešení projektu	2019

Výsledek projektu (povinně označit nejméně jeden z uvedených)¹

- ☐ J – publikační výsledky (recenzované články, odborné knihy, články ve sborníku)
- ☒ G – technicky realizované výsledky, prototyp, funkční vzor
- ☐ P – patent
- ☐ F – průmyslový a užitný vzor
- ☐ H – výsledky promítnuté do směrnic a předpisů (vnitřních předpisů)
- ☐ N – certifikované metodiky, léčebné postupy, specializované mapy
- ☐ V – výzkumná zpráva obsahující utajované skutečnosti
- ☒ V souhrn – souhrnná výzkumná zpráva

Konkrétním výsledkem projektu uvedeným ve smlouvě bude

Studie realizovatelnosti autonomního přenosného zdroje elektrické energie na bázi termoelektrických generátorů (TEG) poháněných tepelnou energií uvolňovanou řízeným spalováním kapalného uhlovodíkového paliva ověřená na funkčním vzorku - laboratorním demonstrátoru. První část studie bude detailní rešerše existujících mobilních termoelektrických zdrojů (komerčních a experimentálních), včetně patentového průzkumu, na základě kterých (a vlastních návrhů) bude vytvořena.

Stupeň utajení výsledků projektu²

- ☒ neutajované (O)
- ☐ vyhrazené (V)
- ☐ důvěrné (D)
- ☐ tajné (T)
- ☐ přísně tajné (PT)

Bezpečnostní důstojník (v případě volby V, D, T, PT) – uveďte kontakt na bezpečnostního důstojníka projektu

Není požadován

Cíl (cíle) projektu a popis konkrétních požadovaných výsledků a výstupů, které budou převzaty uživatelem – čeho má být řešením projektu dosaženo.

Cílem výzkumného projektu je analýza současného stavu možného využití termoelektrických generátorů (TEG) pro autonomní zásobování elektrickou energií vybraných prvků systému C4ISTAR (Command, Control, Communication, Computer, Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance) AČR.

Řešením musí být dosažen takticko-technologický návrh proveditelnosti, škálovatelnosti výkonu, praktické ověření a testování laboratorního demonstrátoru TEG (včetně otestování vlastností dílčích komponent) s cílem:

- navrhnout autonomní zdroj elektrické energie s energetickou hustotou větší než stávající bateriové systémy pro napájení vybraných prvků systému C4ISTAR AČR,
- sestavit laboratorní demonstrátor TEG s mikrohořákem spalujícím uhlovodíkové palivo.

V rámci řešení požadujeme realizovat výzkumné práce směřující k posouzení vhodných řešení hlavních komponent TEG s důrazem na minimalizaci rozměrů a hmotnosti k operačnímu využití pro napájení polních průzkumných a bojových systémů. Hlavní komponenty zahrnují integrovaný (katalytický) hořák se zásobníkem paliva, termoelektrické moduly generující elektřinu, pasivní chladič pro odvod tepla a funkční spojení komponent.

Požadovaným výsledkem projektu musí být ucelený přehled znalostí o technicky dosažitelných parametrech dílčích komponent autonomního generátoru s termoelektrickými moduly. Na základě

¹ Jeden ze znaků ☒ ☐ vymažte

praktických měření bude funkčnost navržené koncepce autonomního zdroje prokázána na laboratorním demonstrátoru.

Hlavní přínosy využití předpokládaných výsledků vzhledem k současnému stavu:

- V případě plného naplnění předpokládaných cílů projektu bude mít AČR k dispozici poznatky a takticko-technologický návrh proveditelnosti malých přenosných termoelektrických zdrojů elektrické energie pro napájení přenosných prvků systémů C4ISTAR.
- Získané poznatky budou představovat nezbytnou znalostní základnu pro korektní identifikaci potenciálu využití technologie TEG v systému power-managementu a jeho rozšíření o další zdrojový prvek pro napájení prvků systému ISR. Z poznatků zpracované studie je požadováno následné posouzení potenciálu zvýšení schopnosti ochrany jednotek a kritické infrastruktury AČR např. snížením závislosti na bateriovém napájení. Výsledky ověření a realizovaných studií přispějí ke korektnosti posouzení aplikací termoelektrických zdrojů elektrické energie z hlediska provozního využití.
- V případě nedosažení předpokládaných výsledků projektu bude ochrana jednotek a kritické infrastruktury AČR i nadále omezována současným bateriovým vybavením. S tím, že míra rizika vlastních ztrát v zahraničních operacích nebude snížena.
- Příklad částečného dosažení předpokládaných výsledků není uvažován.

Širší kontext řešení projektu - hlavní odlišnosti požadovaného řešení od současného stavu, známé způsoby řešení v ČR a v zahraničí. Zdůvodnění preference vlastního vývoje před jiným možným řešením (např. akvizicí).

Systémy power managementu vyžadují zdroje elektrické energie v širokém spektru výkonů. Diverzifikace typů elektrických zdrojů je žádoucí s ohledem na kontinuální napájení kritických prvků infrastruktury AČR. S ohledem na požadavek AČR disponovat schopností diverzifikované technologie napájení prvků klíčové polní infrastruktury je zásadním požadavkem realizace výzkumu a následného vývoje kapacitami vlastních výzkumných institucí zabývajících se energetickými zdroji.

Jednotlivé typy zdrojů elektrické energie mají omezení, která lze kompenzovat vhodnou kombinací těchto prvků. Termoelektrický generátor je představitelem nízkovýkonového zdroje, který je srovnatelný s ostatními typy zdrojů elektrické energie a ve vybraných parametrech je v dané výkonové třídě převyšuje. V porovnání s chemickými zdroji elektrické energie nabízí termoelektrický generátor stabilnější produkci elektrické energie (výkon s nižší teplotou roste, kapacita v čase neklesá, životnost je vyšší). V porovnání s palivovými články nevyžaduje speciální palivo, využívá běžně dostupných uhlovodíkových paliv. V porovnání s fotovoltaickými panely umožňuje nepřerušovaný provoz nezávislý na okolních podmínkách (osvitu, intenzitě slunečního záření).

Termoelektrické generátory představují vhodné zdrojové doplnění modulárního systému power managementu AČR. Umožňují uzpůsobení výkonu s ohledem na konkrétní výkonové požadavky dané aplikace.

Předmětem řešení tohoto výzkumného projektu předpokládáme analýzu současného stavu v rovině technologické dostupnosti řešení.

Generátor tohoto typu není v AČR v současné době využíván a existence obdobného systému se pilotně objevuje ve vyspělých armádách světa. Realizace těchto zdrojů jsou v posledních letech spojeny se zvýšenou intenzitou výzkumu v řadě zemí.

Jakým způsobem výsledek projektu podpoří dlouhodobou strategii a cíle MO, která cílová schopnost organizačního celku rezortu bude udržována nebo rozvíjena po skončení řešení projektu. Uvedení návaznosti projektu na střednědobý plán rozvoje MO.

Na základě realizace jednotlivých etap projektu bude oponentní komisí rozhodnuto o možném zahájení vývoje „TEG“ a o jeho perspektivním zavedení do výzbroje AČR jako jeden ze zdrojů napájení polní klíčové infrastruktury.

Zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu. Začlenění výsledků projektu do zamýšleného (operačního) použití – které konkrétní aspekty z hlediska rozvoje schopností budou projektem vyřešeny.

Projekt vytvoří nezbytné teoretické předpoklady potřebné pro objektivní posouzení využití TEG v rámci napájení prvků systému ISR a obdobných systémů AČR. V rámci operačního využití mohou být TEG využity pro malé přenosné zdroje elektrické energie schopné řešit napájení autonomních prostředků v rozsahu miliwatt až v řádech desítek watt. Termoelektrické generátory svým výkonovým rozsahem jsou vhodné pro napájení dílčích prvků systému detekce, lokalizace, rušení a komunikace v odlehlých oblastech.

Termoelektrické generátory představují potenciálně snadno přemístitelné zdroje elektrické energie využívající nejčastěji běžná dostupná uhlovodíková paliva. S ohledem na princip generátoru není jejich činnost omezena pouze na uhlovodíková paliva, lze využívat libovolných tuhých, kapalných a plyných paliv dostupných v místě nasazení. Pro funkci TEG je nezbytný teplotní gradient, což umožňuje využití dalších alternativních zdrojů tepelné energie, mezi které patří např. teplo výfukových plynů, radioaktivního rozpadu (RTG) či slunečního záření. Další předností TEG je minimalizace pohyblivých dílů, což vytváří podmínky pro delší životnost a vysokou operační odolnost těchto zařízení. Dále mohou být využity i pro stacionární zdroje pro výkony do jedné kilowatty.

Hlavním aspektem použití TEG je zabezpečení kontinuálního napájení v autonomních aplikacích s využitím libovolného zdroje tepla čímž je sníženo riziko přerušení činnosti nebo výpadku těchto systémů. Nasazením těchto termoelektrických generátorů představuje doplnění současných systémů o další typ nízko výkonového zdroje elektrické energie, který svými parametry umožňuje pokrýt další oblast operativního nasazení.

Uvedení veškerých nezbytných požadavků, které budou potřebné k realizaci přínosů projektu po jeho převzetí uživatelem.

Přínosy projektu budou využitelné ihned po jejich předání bez nutnosti dalších materiálních a nemateriálních výdajů.

Možné negativní dopady (nevýhody) realizace výstupů projektu, které některá ze zainteresovaných stran vnímá negativně (např. snížení výkonnosti složky v průběhu zavádění výstupů, redukce pracovních míst po zavedení výsledku do užívání, apod.)

Výstupem projektu budou poznatky o možnostech realizovatelnosti malých termoelektrických zdrojů elektrické energie pro napájení prvků systémů C4ISTAR. Negativní dopady realizace výsledků projektu se nepředpokládají.

Kritéria hodnocení naplnění cíle (cílů) projektu – způsob uplatnění výsledků při rozvíjení konkrétních schopností a cílů plánování činnosti a rozvoje MO. Určení kvantitativních a kvalitativních ukazatelů, které budou použity pro ověření změny schopností a přínosů, které má projekt přinést ve srovnání se současným stavem (kritéria a ukazatele, podle kterých bude uživatel hodnotit přínos a intenzitu přínosu výsledků projektu poté, co mu budou předány (po dobu 5 let od jejich převzetí do užívání)).

- Prvním kritériem naplnění cíle projektu bude výzkumná zpráva s uvedenými výsledky praktických zkoušek na základě měření v laboratorních podmínkách. Zprávu bude možno považovat za úspěšnou, pokud bude obsahovat vyjádření ke všem komponentám nezbytným pro realizaci funkční koncepce „TEG“.
- Druhým kritériem naplnění cíle projektu bude sestavení laboratorního demonstrátoru „TEG“. Toto kritérium bude možno považovat za úspěšné, pokud bude prokázána funkčnost zařízení a vhodnost použité koncepce.

Analýza rizik:

- *výčet známých rizik včetně odhadu četnosti jejich vzniku (vysoká, střední, nízká)*
- *dopad rizik na realizaci výsledku a jeho následnou aplikovatelnost v resortu MO*

V tomto projektu se vzhledem k jeho výzkumnému charakteru (analýzy, studie, programátorské a další technické a teoretické práce, experimenty apod.) významná rizika nepředpokládají.

Vstupy pro řešení projektu nejsou vázány na práva duševního vlastnictví.

Pro řešení projektu bude nutno použít techniku, či jiný materiál v užívání navrhovatele projektu.

Pro funkční ověření parametrů bude stran zadavatele projektu poskytnuto řešiteli odpovídající vybavení prvků C4ISTAR jako jsou (průzkumné a akviziční jednotky, přenosné systémy elektronického boje) 53. pluku průzkumu a elektronického boje.

Pro řešení projektu jsou ze strany příjemce nezbytné určité specifické znalosti a schopnosti.

Příjemce podpory musí mít prokazatelné znalosti a zkušenosti v oblasti termoelektrické přeměny a stavby termoelektrických generátorů v širším spektru výkonů. Vzhledem k požadavku na využití uhlovodíkových paliv jako zdroje tepla pro termoelektrickou přeměnu je vhodné prokázání znalosti nezbytné pro stavbu hořáků a konstrukci spalovacích komor pro tato paliva.

Pro úspěšné provedení studie predikce výkonových parametrů „TEG“ se předpokládají znalosti v oblasti matematického modelování prostupu tepla konstrukcí, programování a experimentálního měření teplotních polí a výkonových parametrů.

Řešitel projektu musí disponovat prokazatelnými technologickými znalostmi v oblasti návrhu a realizace energetických zdrojů s odpovídajícím laboratorním zázemím pro ověření základních komponent TEG spolu s predikováním výkonových parametrů a testováním navrženého systému.

Pro implementaci tohoto typu zdroje do již stávajícího modulárního systému napájení je vhodná bližší znalost ostatních používaných zdrojů jako jsou bateriové systémy, solární panely či palivové články.

Existují nějaká další omezení nebo specifické předpoklady pro uskutečnění řešení projektu a následné využití jeho výsledků?

Pro řešení projektu „Přenosný zdroj elektrické energie využívající termoelektrické přeměny“ nejsou v jeho výzkumné fázi známa žádná omezení.

Plán případného využití výsledku obranného výzkumu při následném projektu experimentálního vývoje/jiné využití výsledku v oblasti výzkumu a vývoje.

Výsledky tohoto výzkumného projektu budou sloužit jako podklad pro vývojový projekt termoelektrického generátoru pro kritické prvky architektury C4ISTAR s požadovaným výkonem a následnou implementací do již zavedených modulárních systémů napájení - power managementu.

Při konkrétním řešení vývojového projektu bude využita studií doporučená koncepce a základní technická řešení jednotlivých prvků tohoto systému (návrh, konstrukce teoreticky potvrzená a praktickými zkouškami funkčního demonstrátoru ověřená v rámci realizace výzkumného projektu).

KATALOGIZAČNÍ DOLOŽKA¹

K zabezpečení procesu katalogizace položek majetku (výsledků výzkumu a vývoje), které jsou předmětem tohoto obchodně-závazkového vztahu (dále jen „smlouva“) a které podléhají katalogizaci podle zásad Kodifikačního systému NATO (dále jen „NCS“) a Jednotného systému katalogizace majetku v ČR (dále jen „JSK“) se **příjemce podpory** zavazuje:

1. Na vlastní náklady zpracovat nebo zabezpečit zpracování Souboru povinných údajů pro katalogizaci (dále jen „SPÚK“) všech nekatalogizovaných položek majetku definovaných smlouvou (platí i pro položky pro provoz a údržbu, jejichž katalogizace je vyžadována) seřazené podle rozpadu vždy prostřednictvím aplikace umístěné na www.cz-katalog.cz nebo na www.aura.cz/mcrlnew/.
2. Povinnou součástí zpracování SPÚK každé dosud nekatalogizované položky majetku (vyjma nehmotných výsledků výzkumu a vývoje) je:
 - a) fotografie reálně zobrazující dodávanou položku majetku ve formě elektronického souboru ve formátu JPG, rozlišení do 1024x768 bodů²;
 - b) hypertextový odkaz na webovou stránku nebo elektronický soubor, které obsahují technické údaje o výrobku. Elektronický soubor musí být ve formátu JPG, rozlišení do 1024x768 bodů, nebo ve formátu PDF, v rozměrech strany A4. V případě, že nelze poskytnout hypertextový odkaz nebo elektronický soubor, doložit na vyžádání oddělení katalogizace majetku Úřadu pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti (dále jen „OdKM“) správnost údajů nezbytných k provedení popisné identifikace jiným způsobem.
3. Doručit OdKM SPÚK v termínu do 30 dnů po ukončení řešení projektu prostřednictvím aplikace umístěné na www.cz-katalog.cz nebo na www.aura.cz/mcrlnew/.
4. Na vlastní náklady zabezpečit zpracování návrhu katalogizačních dat o výrobku popisnou metodou identifikace položek v podobě elektronických transakcí LNC (Žádost o přidělení identifikačního čísla NATO s popisnými charakteristikami) vybranou katalogizační agenturou³ každé smlouvou definované položky zásobování vyrobené v ČR nebo zemích mimo NATO či Tier 2⁴ a podléhající katalogizaci podle zásad NCS a JSK.
5. Zabezpečit doručení návrhu katalogizačních dat o výrobku (transakce LNC) nejpozději 60 dnů po ukončení řešení projektu.
6. Dodát bez prodlení v průběhu realizace smlouvy informace o všech změnách, týkajících se předmětu smlouvy, které mají vliv na identifikaci katalogizovaných položek majetku, včetně změn u položek majetku nakupovaných příjemcem podpory od subdodavatelů.

Katalogizační doložka je naplněna dodáním úplných a bezchybných dat, které je potvrzeno vydáním kladného „Stanoviska Úř OSK SOJ k naplnění katalogizační doložky“.

Přidělené identifikátory (KČM, NSN) a zpracovaná katalogizační data jsou dostupná na www.cz-katalog.cz nebo na www.aura.cz/mcrlnew/ po ukončení procesu katalogizace majetku.

Kontaktní adresa:

Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti

ODDĚLENÍ KATALOGIZACE MAJETKU

nám. Svobody 471

160 01 PRAHA 6

TEL.: 973 213 913

INTERNET: www.okm.army.cz

WAP: <http://wap.okm.army.cz>

FAX: 973 213 930

E-MAIL: katalogizace@army.cz

¹ Platná pro smlouvy uzavírané po 1. červenci 2013.

² Prodávající tímto souhlasí s použitím dodané fotografie pro účely JSK a NCS.

³ Fyzická nebo právnická osoba, držitel osvědčení podle §11 zákona č. 309/2000 Sb., o obranné standardizaci, katalogizaci a státním ověřování jakosti výrobků a služeb určených k zajištění obrany státu a o změně živnostenského zákona. Aktuální seznam katalogizačních agentur umístěn na www.okm.army.cz.

⁴ Aktuální seznam zemí NATO, Tier 2 a Tier 1 viz odkaz na www.okm.army.cz, odkaz na www.int/structur/AC/135/welcome.htm.