

5S и Кайзен стандартна презентация



Внедряване на 5S методология, избягване разходи в отдел „Склад“

Лидер: Кристиян Маринов

Членове на екипа: Борислава Йорданова, Симеон Борисов, Росен Раднев

Треньор на проекта: Стоян Нешевски

Шампион: Александър Коварцен

Сфера на дейност: Ремонт на подемно-транспортно оборудване

Място / Фабрика: Русе, Ти Ви Ейч България

Дата на завършване: 31-12-2025

1. Избор на проблем

Дефиниране на проблема на високо равнище:

- Голямо количество поръчани, но не вложени в производство компоненти
- Неясно какво и колко е налично
- Неподреденост, хаос в участъка за буферни компоненти
- Неефикасни и неефективни процеси и потоци

Проблем (ефекти от причините):

- допълнителни разходи за компоненти
- нужда от голямо буферно пространство
- допълнително ненужно използване на капацитета на Производствените планировчици
- ненужен разход за буфер сток
- губят се компоненти за влагане в производството

Връзка със стратегическия план:

- Избягване на допълнителни разходи
- Оптимизиране на складовото пространство
- Внедряване на 5S в склада – ефективни и ефикасни процеси; основа за други системи за постигане на оперативно съвършенство

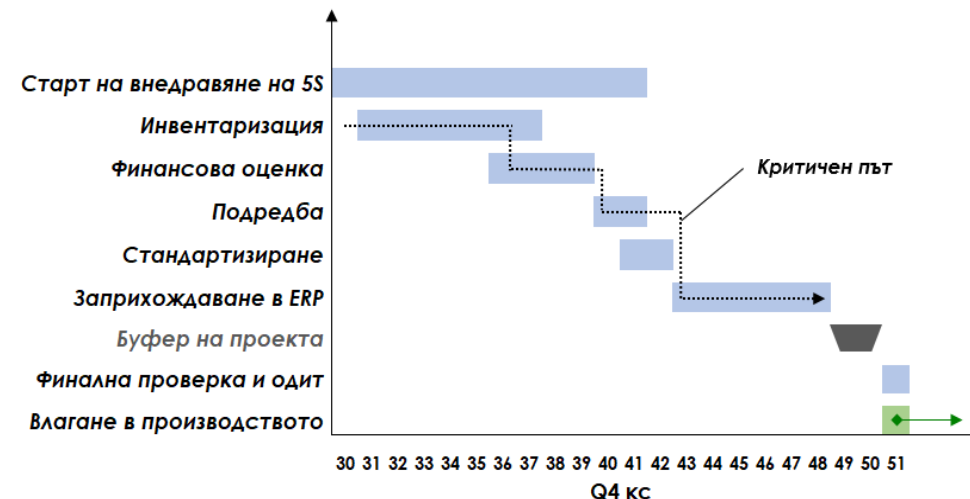
Обхват на проекта:



2. Поставяне на цел

Анализ на тенденции:

- Внедряване и следване на 5S
- Инвентаризация на всичко налично
- Финансова оценка
- Подредба
- Стандартизиране
- Вписване в ERP системата
- Влагане в производството



ЦЕЛ:

ГОДИШНИ ПОЛЗИ:

- Избягване на бъдещи разходи (cost avoidance) – 50 000€*
- Редуциране на използваното пространство за буферен склад с 50%
- Използване на освободеното пространство

ПОКАЗАТЕЛИ	ЕДИНИЦА	НАЧАЛО	ЦЕЛ
Компоненти на склад	€	0	50 000*
Използвана площ	м ²	64	32
ПЕРИОД през 2025		Q4 начало	Q4 край

* по експертна оценка

3. Изграждане на екип

Имена и длъжности на лицата

Инж. Александър Коварцен – Управител
Кристиян Маринов – Тим Лидер Логистика
Борислава Йорданова – Ръководител Склад
Симеон Борисов – Ръководител Регистр. части
Росен Раднев – Регистратор части

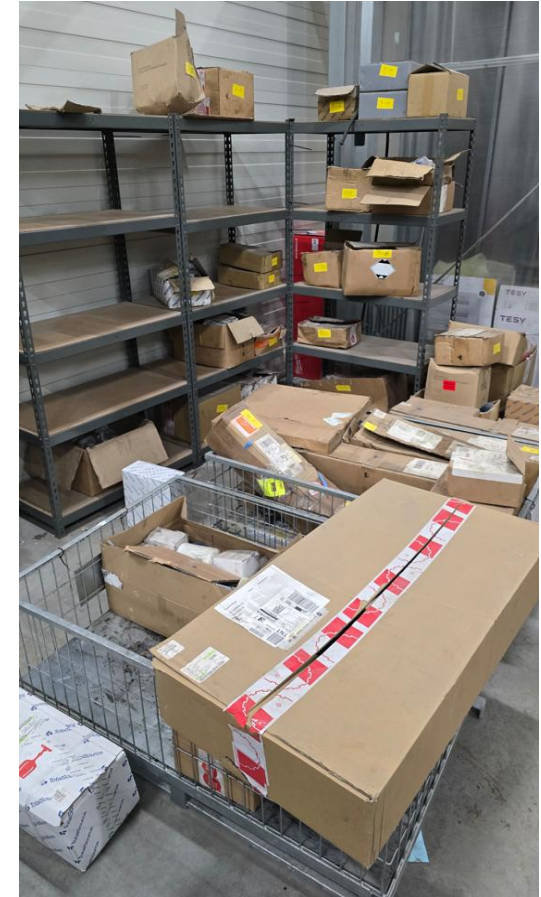
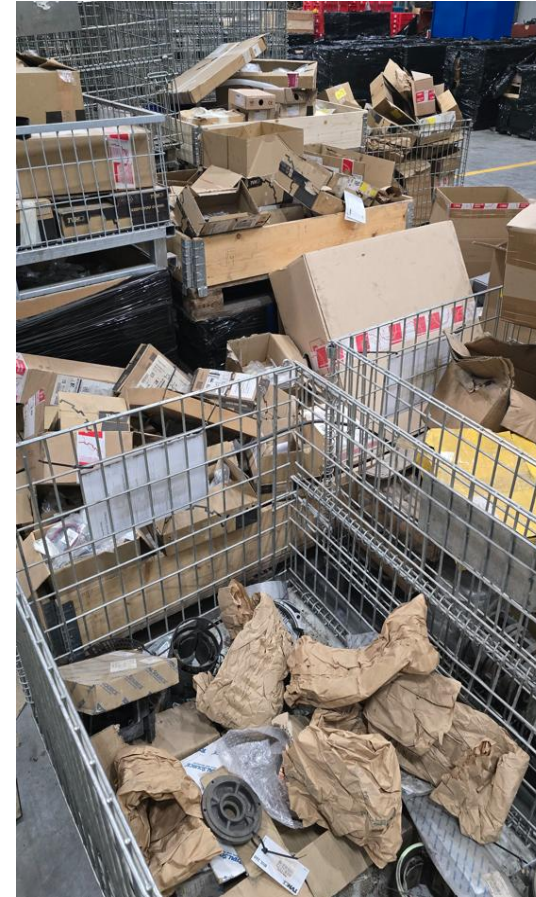
Стоян Нешевски - Треньор

Дати на срещите:

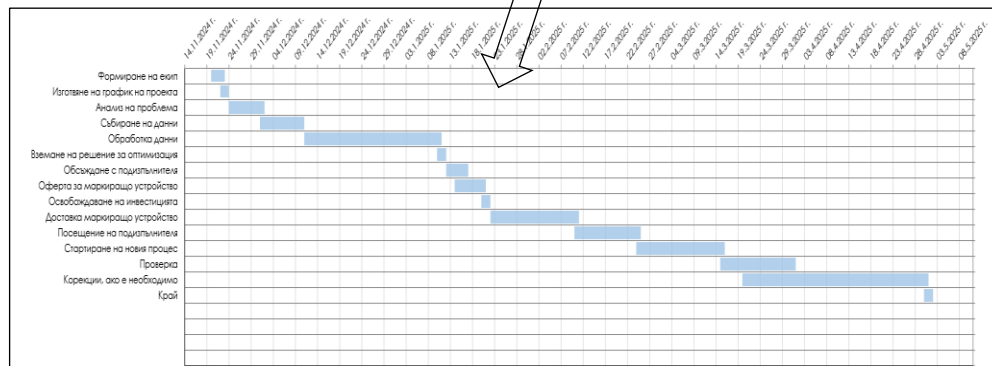
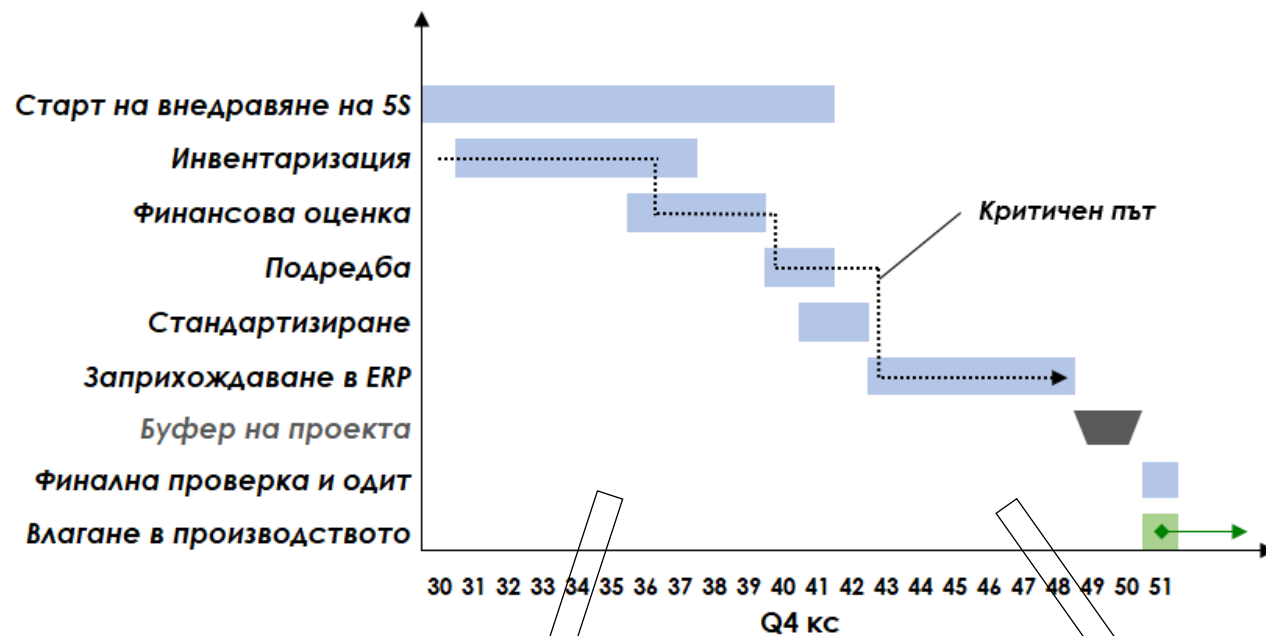
Всеки втори четвъртък



4. Изясняване на текущото състояние



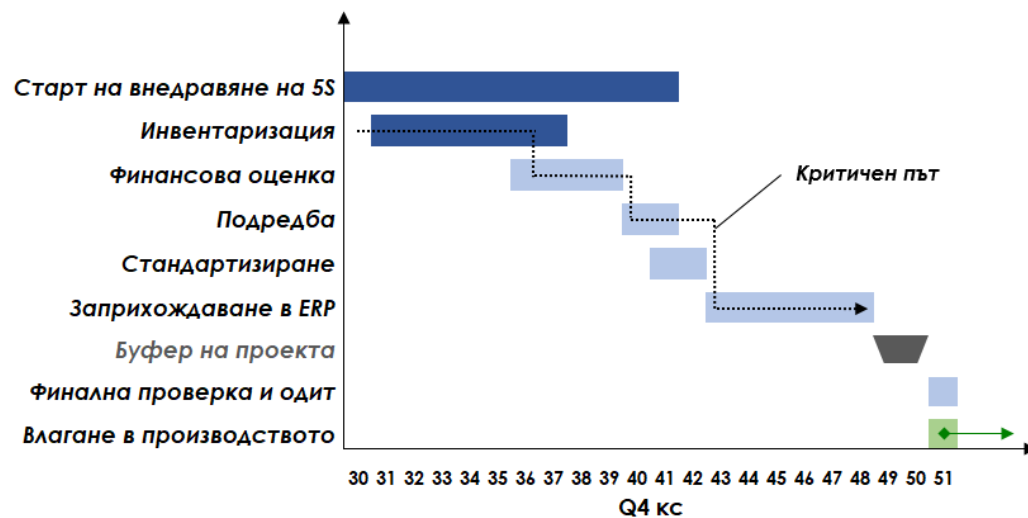
5. План на проекта



ИМЕ НА ПРОЕКТА		КЛИЕНТ / ДОСТАВЧИК		ВОДИЧ НА ПРОЕКТА		НОМЕР НА ПРОЕКТА	
Синхронизиране транспортни потоци STA		Тн Вн Бн България / Коинкор		Александър Коварщев		20230003	
№	ИЧЕ НА ПОДЪЕМНИКА (IAB)	ЗАДАЧА	СТАТУС	ОПОВЕРЕН	ДАТА СТАРТ	ДАТА КРАЙ	ПРИДАВА, в дни
1	Членове на екипа	Избор на екип от Проектния членове	Завършен	А. Коварщев	20.11.2024	20.11.2024	3
2	Изготвяне на график на проекта	Изготвяне на график на проекта	Завършен	А. Коварщев	22.11.2024	23.11.2024	2
3	Анализ на проблема	Обсъждане на проблема	Завършен	А. Коварщев	24.11.2024	01.12.2024	8
4	Събиране на данни	Събиране на данни за разходи на транспорт, топли разходи и други	Завършен	Б. Роданова	01.12.2024	10.12.2024	10
5	Обработка данни	Събираните данни се обработват в подсистема за сметки и решения във	Завършен	И. Костандина	11.12.2024	10.12.2025	31
6	Вземане на решение за оптимизация	От най-малкото решение се избира оптималното	Завършен	А. Коварщев	10.1.2025	11.1.2025	2
7	Обсъждане с подизпълнителя	Срещи с подизпълнителя за координиране и съгласуване	Завършен	А. Коварщев	12.1.2025	14.1.2025	2
8	Оферта за маркиращо устройство	Събиране на оферти за маркиращо устройство	Завършен	Б. Роданова	14.1.2025	20.1.2025	7
9	Освобождаване на инвестицията	Изготвяне на график за въвеждане на инвестицията: събиране	Завършен	А. Коварщев	20.1.2025	21.1.2025	2
10	Доставка маркиращо устройство	Поръчка маркиращо устройство, доставка и обучение техника	Завършен	Б. Роданова	22.1.2025	10.2.2025	20
11	Посещение на подизпълнителя	Демонстрация на устройството, обучение и т.н.	Завършен	И. Костандина	10.2.2025	24.2.2025	15
12	Стартиране на новия процес	Решение за стартиране на доставките по новия процес: уведомяване на клиента	Завършен	И. Костандина	24.2.2025	18.3.2025	20
13	Проверка	Проверка дали всичко е по план	Завършен	И. Костандина	18.3.2025	31.3.2025	17
14	Корекции, ако е необходимо	Въвеждане на корективни действия, ако е необходимо	Завършен	А. Коварщев	20.3.2025	30.4.2025	42
15	Край		Завършен	А. Коварщев	30.4.2025	01.5.2025	2
16							
17							
18							
19							

6. Анализ на първопричината

Старт на внедряване на 5S и Инвентаризация



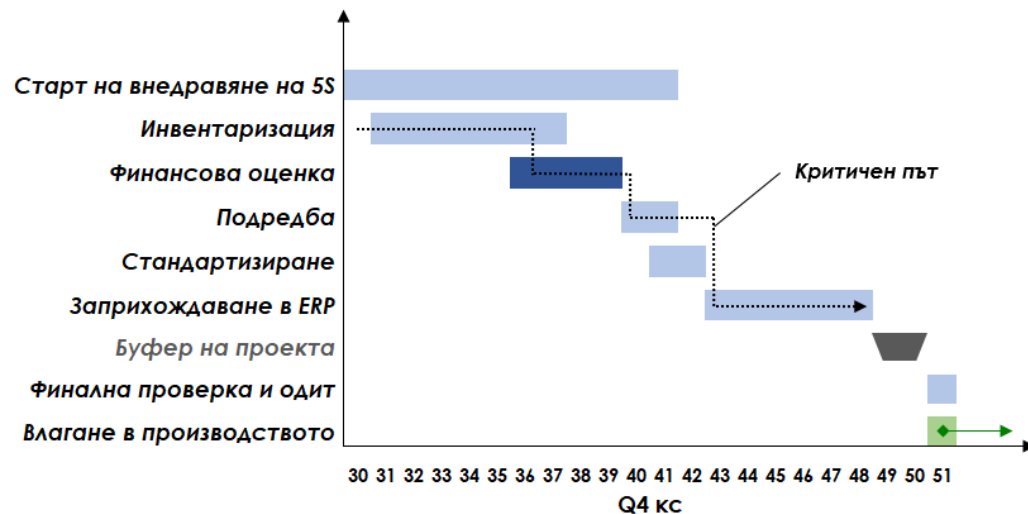
Избор на
проблемПоставяне на
целИзграждане
на екипТекущо
състояниеПлан на
проектаАнализ на
първопричинатаПрилагане
на решенияКонтрол
цел-резултатСтандарти
зация

Разгръщане

5S

6. Анализ на първопричината

Финансова оценка



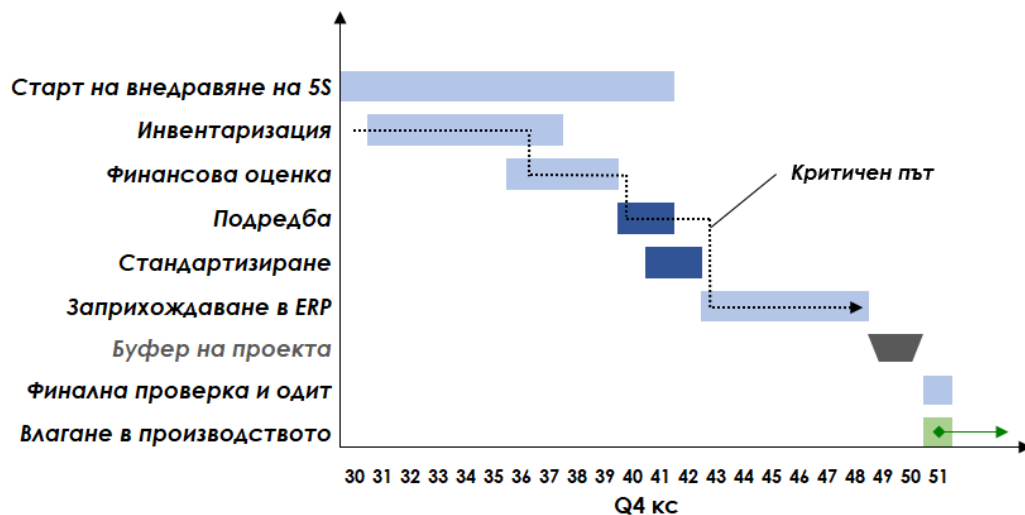
TVH - Stocknr. - 07/01/2026

Number	TVH 151452	Stock ref:	057/4321047700	Primary supplier:	1.17	Description:	TAPERED ROLLER BEARING	N	Stock/to be checked
	TVH 151452		TVH 151452	Responsible purchaser:	JAN GEERS	Group code:	TAPERED ROLLER BEARING	RLM	Reorder point
	057/4321047700	Gl. Align.:							# Months of stock
Avg. Sales pr.	# Shipped	Shipped lines	Avg. Offer pr.	# offered	Offer lines	Avg. purch. price	# Purchased	Rot.-code	# BO / Rese
20,550	4	3	36,02	24	18	15,55	0	SS	# BO kits/Rese
39,560	156	90	39,97	455	270	11,230	2	F	# Ordered/Not
Estim. y. need:	12								
Full cross list Search Catalog TA-refs Update stockref. New number									

Crossart

6. Анализ на първопричината

Подредба и Стандартизиране



ПОДРЕДБА по:

- Продуктови групи
- Приоритет на използване
- Тегло и обем

СТАНДАРТИЗИРАНЕ – определени и документирани са най-добрите начини на изпълнение на:

- Управление на процеса за буферни части
- Избягване на бъдещи подобни натрупвания на части
- Адресиране на локации



6. Анализ на първопричината

5 Why

- Грешни продуктови технически спецификации (BoM)
- Остарели продуктови технически спецификации (BoM)
- Лоша / липсва обратна връзка към продуктовия разработчик (Белгия)
- Липса на достатъчен опит / практика от производствения планиращ

Поради

Какъв е проблемът?
Поръчват се части / компоненти, които са в повече или няма нужда в момента

Поради

Защо?
Поръчват се по BoM, както е направен преди време

Поради

Защо?
BoM-ът е бил направен от колега в Белгия, който може би е нямал достатъчно инфо

Поради

Защо?
Липсвало му е обучение, документи и т.н.

Поради

Защо?
Нужно е обучение както и обратна връзка, че нещо не е наред
Защо?
Колегата в България не е знаел, че трябва да подаде сигнал при нередност
Първопричина:
При поръчка, всеки BoM трябва да се ревизира и коригира при нужда

Избор на
проблемПоставяне на
целИзграждане
на екипТекущо
състояниеПлан на
проектаАнализ на
първопричинатаПрилагане
на решенияКонтрол
цел-резултатСтандарти
зация

Разгръщане

5S

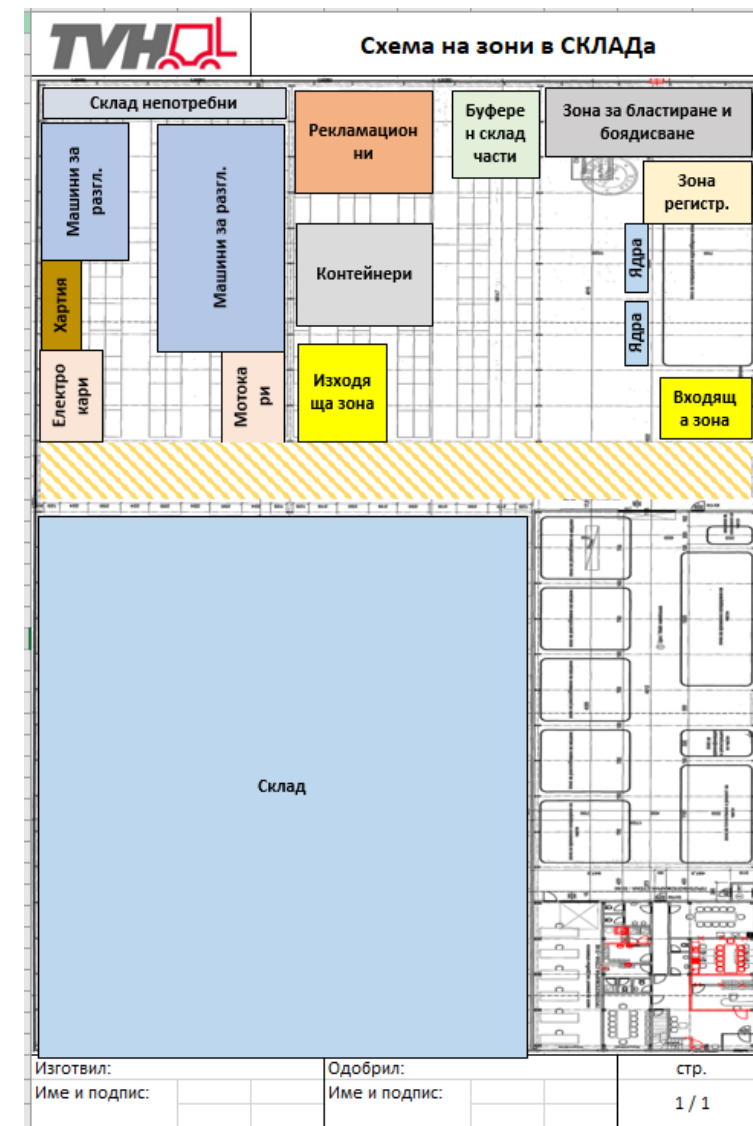
7. Прилагане на решения

ПЛАН ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

NO	ПЪРВОПРИЧИНА	ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ	ОТГОВОРНИК	ДАТА	ПОЯСНЕНИЯ	СТАТУС
1	Буферен склад - не е ясно какво/колко има на склад; разхвърлян, неподреден; постоянно се увеличава	Извършване на пълна инвентаризация, описване на всичко налично, проверка цени и заприхождаване в ЛИНК. Подредба по локации.	С. Борисов	31-12-2025	Всичко е извършено като корективно действие на сегашната ситуация	Завършено
2	Грешни продуктови технически спецификации (BoM)	Преглед, оценка и обновяване на техническите спецификации (BoM)	Съотв. Продуктов разработчик в Белгия	31-12-2026	След подаване на обратна връзка от произв. Планировчик в България	Изпълнява се
3	Остарели продуктови технически спецификации (BoM)	Преглед, оценка и обновяване на техническите спецификации (BoM)	Съотв. Продуктов разработчик в Белгия	31-12-2026	След подаване на обратна връзка от произв. Планировчик в България	Изпълнява се
4	Лоша / липсва обратна връзка към продуктовия разработчик (Белгия)	Регулярна среща на месечна база. Регулярни визити в България и Белгия на тримесечна база.	Съотв. Продуктов разработчик в Белгия	постоянно	След подаване на обратна връзка от произв. Планировчик в България	Изпълнява се
5	Липса на достатъчно опит от производствения планировчик (БГ)	Провеждане на обучения и тестове - първоначални, опресняващи и т.н.	К. Маринов	постоянно		Изпълнява се

8. Контрол цел – резултат

ПОКАЗАТЕЛИ	ЕДИНИЦА	НАЧАЛО	ЦЕЛ	СЕГАШНО СЪСТОЯНИЕ
Компоненти на склад	€	0	50 000	62 000
Използвана площ	м ²	64	32	32
ПЕРИОД през 2025		Q4 начало		Q4 край



[illegible]

11. 5 S

Първоначален одит. Точки 32

ПРЕДИ Проверочен лист по 5S

Завод:	ТВН:	зона:	Склад				дата:	20.10.2025
Одитор:	Ст. Нешевски	1S	2S	3S	4S	5S	Общо - Макс. 100 т.	
Общо точки		14	1	12	2	3	32	
Бр. Върхоси		5	5	5	5	5	25	
Средно точки		2.8	0.2	2.4	0.4	0.6	1.3	

Дейности по 1S - СОРТИРАНЕ

	0	1	2	3	4	Заб.
1.01 На работното място се намират само нужните материали , НЗП, и др. Материали, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.	2				x	
1.02 На работното място се намират само нужните инструменти , приспособления и др.п. Инструменти, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.	4				x	
1.03 На работното място се намира само необходимото оборудване . Машини, стелажки, шкафове, маси и др. които са излезли от употреба или ненужни за текущото производство са отстранени от работното пространство.	4				x	
1.04 На работното място се намира само необходимата документация (вкл. информация по таблата). Остарели или ненужни доклади, бележки, обяви, афиши и др. са отстранени.	4				x	
1.05 В стандарта по 5S (раб. инструкция/схема и пр.) за работното място са дефинирани всички нужни предмети за мястото.	0	x				

Дейности по 2S - СИСТЕМНО ПОДРЕЖДАНЕ

	0	1	2	3	4	Заб.
2.01 Проходите са ясно идентифицирани и незапречени. Изходите са ясно дефинирани и незапречени.	1	x				
2.02 Местата за всички предмети - е ясно дефинирано, очертано и маркирано по разбираем начин. (предмети по пода - кутии, НЗП, материали, колички, почистващи средства, палети за стружки и др.; предмети по други места - инструменти, стелажки и пр.)	0	x				
2.03 Количествата за материали , консумативи и НЗП са ясно дефинирани, очертани и надписани.	0	x				
2.04 Поставени са етикети и надписи за материали, НЗП, машини, участъци, лавици и пр.	0	x				
2.05 Документите (вкл. информация по таблата) са четливо надписани и имат ясно дефинирано място.	0	x				

Дейности по 3S - СИЯЙНА ЧИСТОТА

	0	1	2	3	4	Заб.
3.01 Подовите са чисти от мръсотия, прах, отпадъци, компоненти, опаковъчен материал и др. Маркировките по пода са в добро състояние. Стените, преградите, колоните, са чисти.	3				x	
3.02 Машините са чисти от прах, масло, мръсотия и пр. (работни плотове, калаци, стойки с материали и др.)	3				x	
3.03 Всички предмети - работни маси, кутии, кутии, кофи, инструменти, и др. са чисти, не са разкъсани или повредени. Те са подредени по местата си.	3				x	
3.04 Документите са чисти, не са повредени, и се съхраняват на местата си.	3				x	
3.05 Материалите и консумативите за почистване се съхраняват на точно определено място с подходяща маркировка и са лесно достъпни при нужда.	0	x				

Дейности по 4S - СТАНДАРТИЗИРАНЕ

	0	1	2	3	4	Заб.
4.01 Има график , който показва време, честота и отговорности за почистването на машините, стелажки, работното пространство и др.	0	x				
4.02 Има график , който показва време, честота и отговорности за отстраняване на отпадъците от производството.	0	x				
4.03 Въведени са превантивни мерки за спазване на 5S изискванията (напр. Системи за събиране и отстраняване на отпадъци - контейнери, кутии и др.)	2				x	
4.04 Резултатите от предходния одит са поставени на видно за целия екип място.	0	x				
4.05 Точките за подобрене набелязани на предходния одит са изпълнени.	0	x				

Дейности по 5S - САМОДИСЦИПЛИНА

	0	1	2	3	4	Заб.
5.01 Представител на Мениджмънта е участвал в дейностите по 5S като одитор, или в други дейности през последния 1 месец.	1	x				
5.02 Екипите (смените) с най-голям принос в дейностите по 5S се отличават.	0	x				
5.03 За дейностите по 5S се отделят достатъчно време и ресурси (напр. Определено дневно/седмично време за почистване, 5S лидер и др.)	1	x				
5.04 Всички оператори, лидери и началници имат задачи за изпълнение по 5S в рамките на 1 седмица.	1	x				
5.05 Екипа стартира инициативи за подобрения на работното място, които не са определени в 5S одита.	0	x				

Финален одит. Точки 95

СЛЕД Проверочен лист по 5S

Завод:	ТВН:	зона:	Склад				дата:	20.10.2025
Одитор:	Ст. Нешевски	1S	2S	3S	4S	5S	Общо - Макс. 100 т.	
Общо точки		14	1	12	2	3	32	
Бр. Върхоси		5	5	5	5	5	25	
Средно точки		2.8	0.2	2.4	0.4	0.6	1.3	

Дейности по 1S - СОРТИРАНЕ

	0	1	2	3	4	Заб.
1.01 На работното място се намират само нужните материали , НЗП, и др. Материали, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.	2				x	
1.02 На работното място се намират само нужните инструменти , приспособления и др.п. Инструменти, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.	4				x	
1.03 На работното място се намира само необходимото оборудване . Машини, стелажки, шкафове, маси и др. които са излезли от употреба или ненужни за текущото производство са отстранени от работното пространство.	4				x	
1.04 На работното място се намира само необходимата документация (вкл. информация по таблата). Остарели или ненужни доклади, бележки, обяви, афиши и др. са отстранени.	4				x	
1.05 В стандарта по 5S (раб. инструкция/схема и пр.) за работното място са дефинирани всички нужни предмети за мястото.	0	x				

Дейности по 2S - СИСТЕМНО ПОДРЕЖДАНЕ

	0	1	2	3	4	Заб.
2.01 Проходите са ясно идентифицирани и незапречени. Изходите са ясно дефинирани и незапречени.	1	x				
2.02 Местата за всички предмети - е ясно дефинирано, очертано и маркирано по разбираем начин. (предмети по пода - кутии, НЗП, материали, колички, почистващи средства, палети за стружки и др.; предмети по други места - инструменти, стелажки и пр.)	0	x				
2.03 Количествата за материали , консумативи и НЗП са ясно дефинирани, очертани и надписани.	0	x				
2.04 Поставени са етикети и надписи за материали, НЗП, машини, участъци, лавици и пр.	0	x				
2.05 Документите (вкл. информация по таблата) са четливо надписани и имат ясно дефинирано място.	0	x				

Дейности по 3S - СИЯЙНА ЧИСТОТА

	0	1	2	3	4	Заб.
3.01 Подовите са чисти от мръсотия, прах, отпадъци, компоненти, опаковъчен материал и др. Маркировките по пода са в добро състояние. Стените, преградите, колоните, са чисти.	3				x	
3.02 Машините са чисти от прах, масло, мръсотия и пр. (работни плотове, калаци, стойки с материали и др.)	3				x	
3.03 Всички предмети - работни маси, кутии, кутии, кофи, инструменти, и др. са чисти, не са разкъсани или повредени. Те са подредени по местата си.	3				x	
3.04 Документите са чисти, не са повредени, и се съхраняват на местата си.	3				x	
3.05 Материалите и консумативите за почистване се съхраняват на точно определено място с подходяща маркировка и са лесно достъпни при нужда.	0	x				

Дейности по 4S - СТАНДАРТИЗИРАНЕ

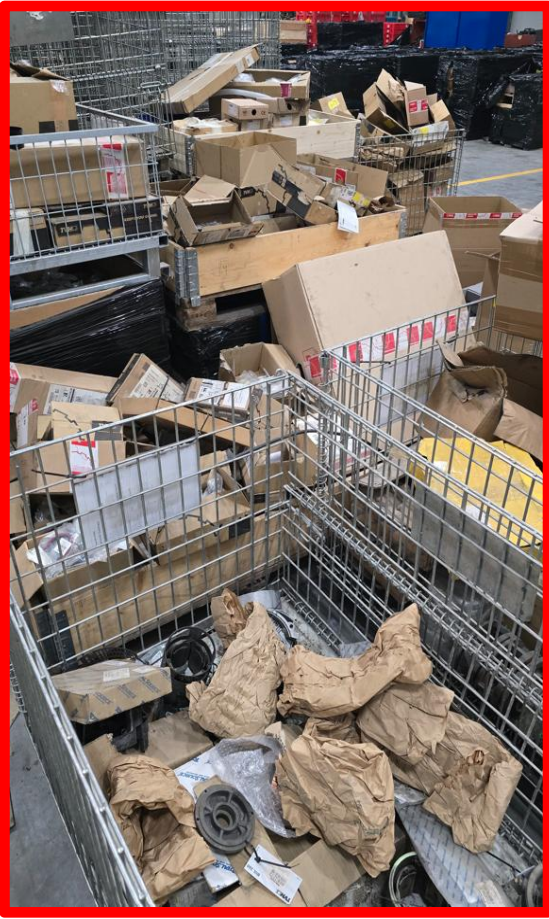
	0	1	2	3	4	Заб.
4.01 Има график , който показва време, честота и отговорности за почистването на машините, стелажки, работното пространство и др.	0	x				
4.02 Има график , който показва време, честота и отговорности за отстраняване на отпадъците от производството.	0	x				
4.03 Въведени са превантивни мерки за спазване на 5S изискванията (напр. Системи за събиране и отстраняване на отпадъци - контейнери, кутии и др.)	2				x	
4.04 Резултатите от предходния одит са поставени на видно за целия екип място.	0	x				
4.05 Точките за подобрене набелязани на предходния одит са изпълнени.	0	x				

Дейности по 5S - САМОДИСЦИПЛИНА

	0	1	2	3	4	Заб.
5.01 Представител на Мениджмънта е участвал в дейностите по 5S като одитор, или в други дейности през последния 1 месец.	1	x				
5.02 Екипите (смените) с най-голям принос в дейностите по 5S се отличават.	0	x				
5.03 За дейностите по 5S се отделят достатъчно време и ресурси (напр. Определено дневно/седмично време за почистване, 5S лидер и др.)	1	x				
5.04 Всички оператори, лидери и началници имат задачи за изпълнение по 5S в рамките на 1 седмица.	1	x				
5.05 Екипа стартира инициативи за подобрения на работното място, които не са определени в 5S одита.	0	x				

11.5 S

Преди

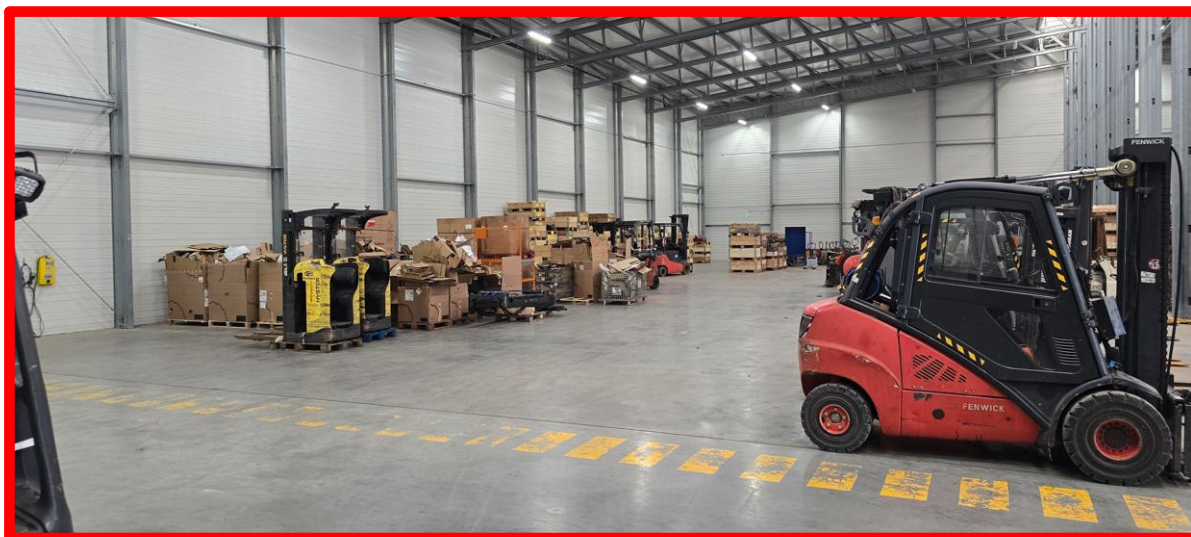


СЛЕД



11.5 S

Преди



СЛЕД

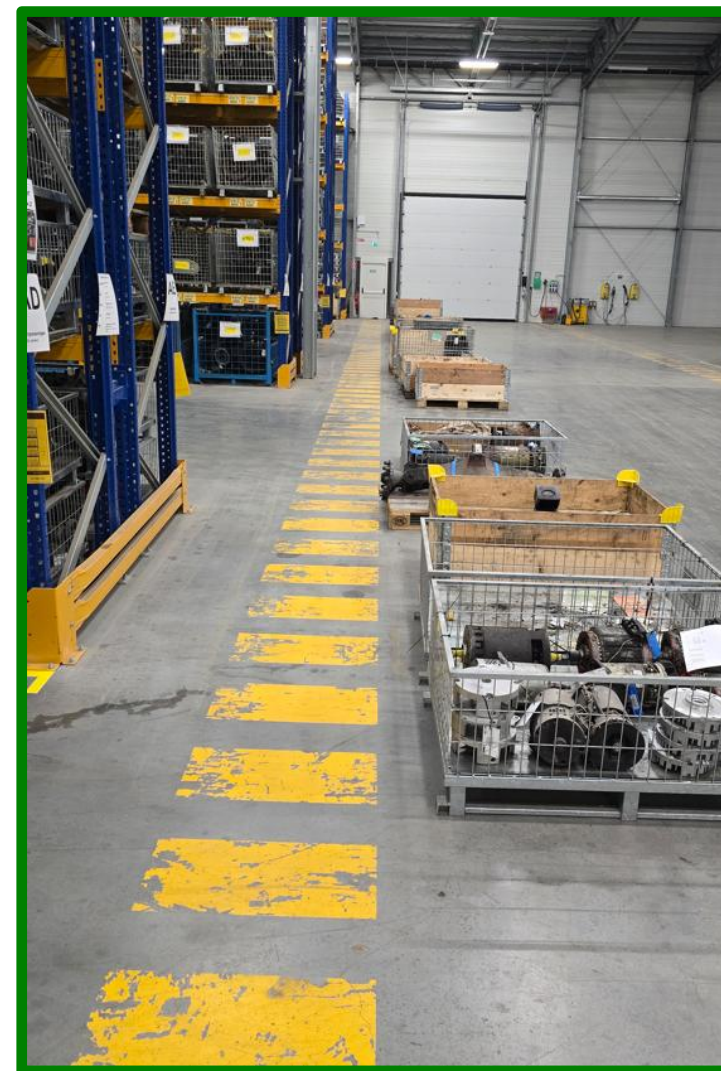


11.5 S

Преди



СЛЕД



11.5 S

Преди



СЛЕД

